

ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

- REALISEZ UNE CARTE SERIE
- MUSICORIC
- SPIROGRAPHE
- TRON

M 2695-15-30 F

N° 15 MENSUEL 30 F
DECEMBRE JANVIER 85

EUJ!ƎVOR



L'ORIC ATMOS PÉRITEL

Un appareil compact et performant, doté de 64K Octets de mémoire vive, d'un Basic puissant (graphisme haute résolution, 8 couleurs, effets sonores) et d'un clavier mécanique complet. Sa sortie Péritel est maintenant auto-alimentée. Il dispose d'une gamme importante et variée de logiciels en français, et peut recevoir de nombreux périphériques pour convenir à l'apprentissage, la programmation, le jeu et à un certain nombre d'applications semi-professionnelles.

L'ATMOS est livré avec 2 cassettes de jeux, une cassette de démonstration, son cable Péritel et son manuel d'utilisation en français.

990 F

Enfin un vrai disque pour l'ORIC !

Ce périphérique-roi manquait vraiment à l'ATMOS et à l'ORIC 1 pour leur donner accés à des applications de type professionnel. Une unité de disque, c'est avant tout une mécanique, ici une unité de disquette 3 pouces et une électronique pour le controleur, fabriqué dans l'usine de Normandie. Un lecteur de disquettes enfin n'est rien sans un DOS (Système d'Exploitation du disque), SEDORIC est carrément génial. Jugez plutôt :
Rapidité maximum (2,3 secondes pour charger ou sauvegarder 32K !), accés séquentiel et direct, 90 instructions comprenant les commandes du DOS, un Basic étendu et des aides à la programmation, touches de fonction etc... Il demeure d'une extreme facilité d'emploi.

2490 F

SEDORIC ? génial !



Nouveau

Kit ORIC 1 → ATMOS : disponible !

Ce Kit permet aux possesseurs d'ORIC 1 de transformer leur ordinateur partiellement (clavier seulement) ou totalement (clavier + ROM) en ATMOS. La transformation ne demande aucune soudure ni outillage spécial. Le kit comprend : Un boitier ATMOS complet avec clavier mécanique, une ROM 1.1 ATMOS, un connecteur de clavier, un manuel ATMOS et un emballage d'origine complet.

490 F

Périphériques et Accessoires :

Moniteur couleurs spécial OR14	2750 F	Imprimante MCP 40 plotter 4 couleurs	990 F
Moniteur monochrome vert HR 12''	1150 F	Câble pour imprimante palallèle	150 F
Cable pour moniteur monochrome	90 F	Rouleau de papier de rechange pour impr	18 F
Modulateur Noir & Blanc UHF	295 F	Jeu de stylos de rechange	40 F
Modulateur couleurs UHF	495 F	Interface pour joystick programmable	350 F
Magnétophone à cassettes	350 F	Joystick type ''Quickshot 1''	95 F

ORIC ATMOS : L'ordinateur pour apprendre

Langages :

Basic Français	150
Cours de Basic	150
Compilateur LM	172
J'apprends le Forth	172
LOGO	150
Assembleur	260
Moniteur 1.0	140

Educatifs :

Conjugaisons	100
Planète bleue (Géogr.)	120
CALORIC (diététique)	100
Calcul Mental	120
Course aux lettres	95
J'apprends l'anglais	140
TIC TAC	120

Dessin :

D.A.O	100
ORIGRAPHE	290
J'apprend la CAO	180
Images	
VORTEXTE (trait.texte)	**240 F**
Musique :	
Editeur musical	95

et les jeux...

Cobra pinball	140
Meurtre à grande vitesse	180
1815 (Wargame)	160
Super Jeep	120
Scuba Dive	80
Green Cross Toad	85

La politique ORIC : prix, qualité, services

PRIX :
Le nouveau prix de l'ATMOS a de quoi surprendre : il le place directement hors de portée de tous ses concurrents du moment. Ce prix n'est ni une promotion, ni un prix de braderie ou de liquidation : c'est le nouveau prix de l'ORIC ATMOS, du aux conditions de la reprise, et à l'excellente compétitivité de la nouvelle équipe.

QUALITÉ :
La nouvelle chaine de fabrication en Normandie a sorti ses premiers ATMOS dotés d'améliorations techniques. Une procédure très stricte de contrôle-qualité a été mise en place : des tests sévères à tous les stades de l'assemblage et en fin de chaine assurent une fiabilité impeccable.

SERVICES :
Enfin, EUREKA assortit sa nouvelle campagne d'une politique de services et d'information pour les revendeurs et les utilisateurs. Un serveur Minitel est déja en place, et des détails vous seront bientôt communiqués sur tout ce que vous pourrez obtenir.

EDITORIAL

Déjà décembre ! C'est à cette même époque que, l'année dernière, nous décidions de transformer THEORIC en mensuel. Nous espérons que les numéros parus vous auront satisfaits à 100 %. Votre courrier nous engage à continuer dans cette même voie, pour vous apporter chaque mois davantage d'idées afin de mieux utiliser vos machines.

Nous ne doutons pas que le Père Noël, dans sa grande générosité, apportera beaucoup d'ATMOS car, à moins de 1000 F, notre machine préférée reste la meilleure.

Joyeux Noël à tous donc, et que ceux d'entre vous qui sont en vacances en profitent pour fignoler les programmes qu'ils enverront prochainement à THEORIC.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéro 3 .... 20 F pièce
Numéros suivants .... 30 F pièce
Numéro 11 (Hors Série) .... 25 F pièce

ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1 - 2 - 5 - 8

NOM .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires
9,50 F jusqu'à 4 exemplaires
13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

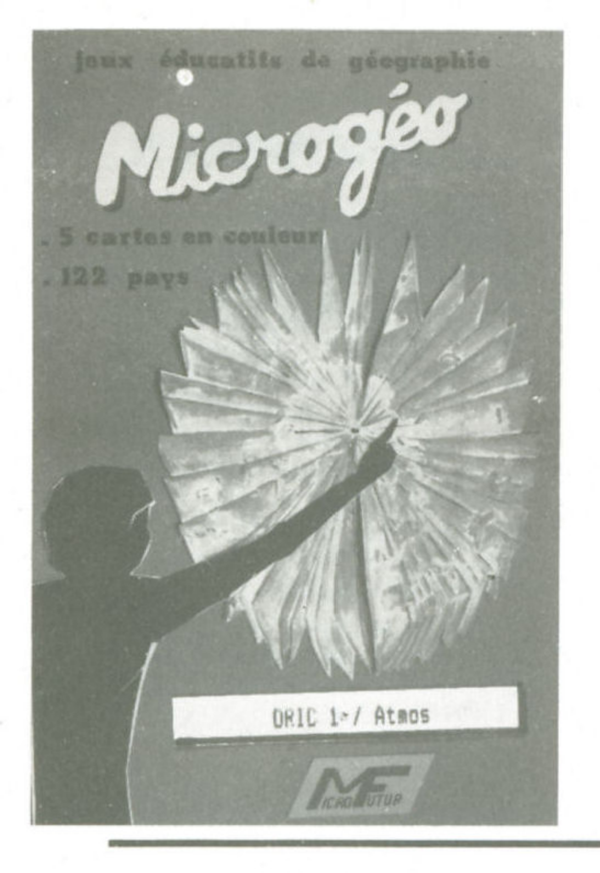


UN CADEAU POUR NOËL ?
voir page 32

La couverture de THEORIC a été réalisée d'après un dessin de Yannick BOURREE.

SOMMAIRE

THEORIC
Publication mensuelle
Editions SORACOM
Le Grand Logis - 10, Avenue du Général de Gaulle - 35170 BRUZ - Tél.: 99.52.98.11 - lignes groupées - Télex : 741 042 F
Code APE
5120
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Maquette
Jean-Luc AULNETTE
Patricia MANGIN
Abonnements, Ventes, Réassorts
Catherine FAUREZ
Composition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Distribution
NMPP
Publicité
IZARD CREATIONS
Tél.: 99.31.64.73.
Tirage : 20 000 exemplaires
THEORIC est un mensuel édité par la Sarl SORACOM, expirant le 22 septembre 2079, au capital de 50 000 francs. S. FAUREZ en est le gérant, représentant légal. L'actionnaire majoritaire est Florence MELLET.
Dépôt légal à parution



MICROGEO

Belize ... c'est quoi ? Bogota ... c'est ou ? Les heureux possesseurs d'ORIC 1 et ATMOS sont sauves: ils ne feront jamais partie de cette majorite de francais qui, dit-on, est nulle en geographie.

MICROGEO est un programme educatif qui rendra attrayant l'apprentissage de la geographie.

CASSETTE

3 jeux vous permettent d'associer pays et capitales, dans un temps limite choisi au debut du jeu. Sur des cartes graphiques en couleur, vous pourrez memoriser leur emplacement dans le monde grace a un avion qui se posera sur l'aeroport de la capitale du pays concerne.

DISQUETTE JASMIN

En plus des jeux, l'utilisateur aura la possibilite de consulter MICROGEO comme un atlas, localisation des pays, renseignements demographiques, economiques, superficie, langue, monnaie, religion, ... Le tout se faisant rapidement grace a l'acces direct au fichier. Une sortie sur imprimante des fiches et des cartes est possible (hard copy d'ecran sur la plupart des imprimantes presentes sur le marche).

DECUPLEZ LES POSSIBILITES GRAPHIQUES DE VOTRE ORIC.1/ATMOS

8 couleurs que c'est triste ! Maintenant grace a MF.1 256 couleurs sont disponibles sur ORIC. Oui vous avez bien lu.

Carte couleur/ 256 couleurs

MF.1

256 couleurs

- *Aucune perte de definition*
- *Utilisation tres simple a partir du BASIC*
- *La totalite de la memoire vive reste disponible*

ORIGRAPH

cassette et disquette voir pub. THEORIC numeros 4.5 et 6

ORIGRAPH est un logiciel de création graphique très puissant compatible avec l'extension MF.1 (fonction DEFCOLOR).

SPACEWALL

SPACEWALL est un jeu d'arcade en langage machine. En 3 tableaux, reussirez-vous a vaincre les ZORKS avant ... L'INVASION FINALE ! ! !

MICRO FUTUR

10,RUE DE L'ANCIEN HOPITAL
57 100 THIONVILLE
Tel. (8) 253 18 14

titre	cassette	disquette
ORIGRAPH	150 F	350 F
MICROGEO	140 F	250 F
SPACEWALL	120 F	

CARTE 256 COULEURS MF.1 ----- 550 F

BON DE COMMANDE

NOM..
ADRESSE..
CODE POSTALE........VILLE......................

Reglement: (rayer la mention inutile) CHEQUE BANCAIRE -- CCP
(Frais de port et emballage 10 f)

DESIGNATION...................Support Cassette Disquette

REVENDEURS NOUS CONSULTER

Vincent CAMPANA
91 LONGJUMEAU

A quand les cassettes de THEORIC ?

Nous ne pensons pas sortir sur cassette, comme nous le faisons sur disquette, les programmes publiés dans THEORIC, et ce pour deux raisons : la demande reste faible et la fiabilité du chargement cassette de l'ORIC, les différences de réglages d'azimut, nous portent à croire que le "taux de retours" de ces cassettes serait bien trop important.
Nous sommes maîtres de la duplication de nos disquettes ; il nous serait impossible de maîtriser celle des cassettes.

● ● ● ● ● ● ● ●

Olivier NAUDAN
34 CASTELNAU-LE LEZ

Pourquoi ne pas faire paraître des programmes de jeu plus élaborés ? Les vôtres sont nuls... La page trucs et astuces n'est pas intéressante, en ce sens que ce qu'elle propose est évident pour le programmeur moyen... C'est beau de proposer les programmes sur disquette, mais pourquoi pas sur cassette ?

Voilà un lecteur qui ne mâche pas ses mots, même si sa conclusion (non reproduite ici) reste élogieuse pour THEORIC. Nous allons tenter de répondre. En ce qui concerne les jeux, il est difficile de proposer, dans une revue, des jeux aussi performants que ceux que l'on peut trouver dans le commerce. A l'inverse, il existe, dans le commerce, certains jeux édités qui, à notre avis, ne seraient même pas dignes de figurer dans une revue.
Nous ne citerons pas de titre, par déférence envers les éditeurs concernés. Vous pensez que nos jeux sont nuls... ; ce n'est pas sympa pour leurs auteurs ! Souvent, il sont sans prétention, mais ont l'avantage de proposer aux débutants un peu de "matière première". Il en est de même pour les trucs et astuces : ce que vous connaissez vous, programmeur expérimenté, n'est pas forcément connu de ceux qui débutent et, c'est gens-là, ont certainement besoin de plus de conseils !
Pour les logiciels de bonne qualité, nous en avons une caisse, mais ils sont souvent longs... alors, comment les publier dans THEORIC ? Nous recherchons actuellement des solutions.
Enfin, vous abordez le problème des cassettes : nous vous renvoyons à la lecture de la réponse que nous faisons à Vincent CAMPANA dans ce même numéro.

Courrier reçu à propos du SUPER MONITEUR. Quelques lecteurs nous ont demandé de publier le listing "source" de SUPERMON.
Ceci est impossible, à cause de la longueur inhabituelle de ce programme. C'est aussi la raison pour laquelle vous avez pu remarquer quelques anachronismes, dans le rédactionnel accompagnant le programme, dûs au fait que l'auteur pensait que le listing source serait reproduit.

Copies de logiciels existants.
Nous avons reçu plusieurs offres concernant des "Trucs et Astuces" pour déplomber (on emploie le terme pudique de "copie anticafé") des logiciels commerciaux. Ne voulant pas favoriser de telles pratiques et aider à leur développement, nous répondons par la négative à toutes ces offres.

● ● ● ● ● ● ● ●

La société ELECTRONIC CENTER (MICROFUTUR) nous a demandé un "droit de réponse" suite au courrier des lecteurs de THEORIC n° 13, dans lequel elle était mise en cause par M. Christian TELLIEZ.
Notre lecteur se plaignait de n'avoir pas reçu une disquette commandée auprès de MICROFUTUR. Les faits sont très différents... En fait, il avait bel et bien reçu sa cassette ORIGRAPH mais elle ne fonctionnait pas. L'échange fut effectué, mais notre lecteur a reçu... une enveloppe vide et ouverte. Les gérants de MICROFUTUR ont tenu à faire cette mise au point qui, il est vrai, tend à les disculper, car M. TELLIEZ ne nous avait pas donné la même version.

LES IVe JOURNEES DE L'INFORMATIQUE DE L'ENSAIS

C'est du 17 au 19 avril 1986 que l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg accueillera les Journées de l'Informatique, patronnées par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Strasbourg et du Bas-Rhin.
Dans les locaux de l'ENSAIS, sur une surface de 1800 m², des professionnels de l'informatique présenteront leurs matériels et leurs services.
L'exposition sera animée par un cycle de conférences sur :
- l'organisation informatique de l'entreprise,
- la télématique,
- les aspects juridiques de l'informatique.

Pour tout renseignement, s'adresser à :
Mme. HACKENHEIMER ou
M. MARCEL
ENSAIS
24, Bd. de la Victoire
67084 STRASBOURG Cédex
Tél.: 88.35.55.05.

UN SERVEUR POUR VOUS SERVIR

EUREKA a mis en place un serveur, tournant sur APPLE, qui diffusera, entre autres, des "trucs et astuces" concernant l'ORIC.
Si vous avez découvert des choses intéressantes, vous pouvez toujours en faire profiter les autres !
Le numéro de téléphone (1 seule ligne) :
(16-1) 42.81.22.72
Attention néanmoins à l'addition !

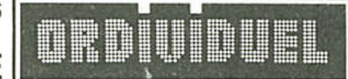
Un serveur d'utilité publique fonctionnant à partir d'un ORIC-1, ce n'est pas courant, le fait mérite d'être signalé. M. BRISSET de BOUTIQUE MEDIA (94), dont nous avons déjà parlé dans THEORIC, l'a mis au service des secouristes Protection Civile du Val-de-Marne. Fonctionnant tous les jours (sauf de 1 h à 8 h), il est accessible au (16-1) 48.99.80.80.

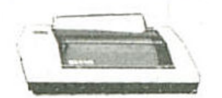
ABONNES, votre indispensable "laissez-passer" est **l'étiquette** portant vos nom, adresse et numéro d'abonné, collée sur chaque enveloppe de **THEORIC.**

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES - Tél. : (1) 328.22.06
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE





Imprimante seikosha GP 500A
50 caractères par seconde. 80 colonnes papier informatique permet l'édition de textes et graphismes de qualité correcte pour un prix raisonnable. La plus répandue en informatique familiale.
☐ imprimante SEIKOSHA GP500A ..... 2680 F



MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel". Fourni avec interface intégrée et logiciel
☐ modem ..... 1490 F



Interface tous jeux
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.
☐ interface tous jeux ..... 425 F



Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !
☐ rallonge ..... 80 F

AMPLIBUS JASMIN
Amplifie les signaux du bus permettant ainsi la connexion de 3 interfaces
☐ ampli bus ..... 350 F



Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM
☐ interrupteur d'alimentation ..... 80 F

Synthétiseur vocal
Enfin votre Oric peut s'exprimer ! Anglais d'origine il gardera son accent mais, grâce à un programme basic, vous dira "bonjour", "gagné" ou vous apprendra l'anglais ou l'allemand.
☐ synthétiseur vocal
(avec câble connexion) ..... 550 F
..... 485 F



Joystick TIRVITT
Le "MUST" en matière de joystick ! 8 directions, contact par micro-contact, robuste, élégant, précis il ne vous décevra pas, garanti 1 an, compatible standard ATARI et MSX
☐ joystick TIRVITT ..... 140 F



☐ quickshot 2 ..... 140 F



Imprimante MCP 40
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !
☐ imprimante MCP 40 ..... 990 F



JASMIN 2
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère. Permet, entre autres, de recopier sur disquettes les logiciels (même plombés) sur cassette.
☐ lecteur double tête ..... 2690 F



l'ensemble
3490 F

LOGICIELS CASSETTE



☐ 50 super-jeux sur une cassette ..... 150 F

☐ businessman	140 F
☐ R.V. terreur	95 F
☐ mission delta	95 F
☐ millionnaire	120 F
☐ masterpaint	250 F
☐ cité maudite	140 F
☐ mascadam bumper	160 F
☐ triathlon	150 F
☐ hades	250 F
☐ saga	150 F
☐ cobra pinball	140 F
☐ 1815	160 F
☐ meurtre gde vitesse	180 F
☐ hyperspace 4	120 F
☐ stress	120 F
☐ échecs 3-7	120 F
☐ basic turbo	140 F
☐ ordi-tiercé	140 F
☐ polyfichiers	180 F
☐ don juan et dragueurs	145 F
☐ objectif élysée	145 F
☐ terminus	120 F
☐ zorgon	110 F
☐ xénon	110 F
☐ catég. oric	95 F
☐ zoolympic	120 F
☐ the hobbit (livre français)	250 F
☐ assembleur symbolique	280 F
☐ lorigraph	280 F
☐ manoir dr génius	140 F
☐ mystère kikekankoi	180 F
☐ intex et zoé	180 F
☐ le retour du dr génius	160 F
☐ citadelle	120 F
☐ diamant ile maudite	180 F
☐ aigle d'or	180 F
☐ crocky	120 F
☐ hu*bert	120 F
☐ 3 D munch	140 F
☐ super-jeep	120 F
☐ doggy	120 F
☐ orthocrack vol. 1	160 F
☐ orthocrack vol. 2	160 F
☐ orthocrack vol. 3	160 F
☐ tic-tac	120 F
☐ vision	120 F
☐ basic français	180 F
☐ challenge voile	140 F
☐ lotoriciel	120 F
☐ las vegas	95 F
☐ waydor	140 F
☐ coloric	105 F
☐ trésor du pirate	105 F
☐ monopolic	160 F
☐ nessy	95 F
☐ affaire en or	155 F
☐ world war 3	95 F
☐ frelon	160 F
☐ starter 3 D	130 F
☐ roland garros	120 F
☐ tyrann	185 F
☐ multicalc	190 F
☐ secret de kaïpur	130 F
☐ 3 D fongus	180 F
☐ flipper (loriciel)	180 F
☐ montsegur	140 F
☐ stanley	120 F
☐ cobra	140 F
☐ détective story	150 F
☐ cannibal	95 F
☐ tendre poulet	120 F
☐ durandal	120 F
☐ planète bleue	120 F
☐ reversi champion	140 F
☐ j'apprends l'anglais	140 F
☐ course aux lettres	95 F

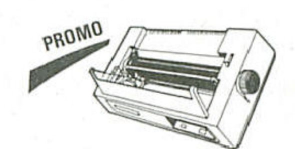
LIVRES

☐ manuel de référence	138 F
☐ la découverte de l'oric	95 F
☐ oric à l'affiche	95 F
☐ oric atmos pour tous	105 F
☐ clefs pour ORIC	105 F
☐ cahier du basic sur ORIC	65 F
☐ assembleur ORIC-ATMOS	95 F
☐ 102 prog. pour ORIC	120 F
☐ programmes en lang. mach.	95 F
☐ pratique de l'oric atmos	100 F
☐ 6502 : programma. en assembleur	215 F
☐ jeux graphiques ou Atmos	95 F
☐ applications du 6502	105 F
☐ logo (loriciel)	295 F

LOGICIELS DISQUETTE (pour lecteur JASMIN)

☐ assembleur	490 F
☐ easytext	590 F
☐ logo-graph	390 F
☐ gestion familiale	390 F
☐ astro-calculs	490 F
☐ en route vers la galaxie	390 F
☐ les conquérants	240 F
☐ origraph	350 F
☐ multifich	590 F
☐ calc	590 F
☐ mathegraph	390 F
☐ le rebelle	240 F

ZONGA : tondre la pelouse, tailler les fleurs, surveiller le niveau d'énergie, ne pas se faire prendre par le méchant crocky! 12 tableaux et un éditeur vous permettant d'en créer autant que vous le désirez. Pour ORIC 1 et ATMOS.
☐ ZONGA - la disquette ..... 198 F



Imprimante Smith Corona Fastext 80
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entrainement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée
☐ Fastext 80 ..... 1995 F

Branchement ordinateur/magnétoscope
Grâce à cette interface laissez brancher en permanence votre ordinateur et votre magnétoscope. Prévoir une alimentation 12 V
☐ interface ordi./magnétosc. ..... 345 F



Moniteur 12"
Splendide moniteur 12" monochrome vert ou ambre. Un modèle professionnel à un prix grand public.
☐ moniteur 12" vert ou ambre ..... 1400 F

Câble Imprimante
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
☐ câble imprimante ..... 150 F

Câble Moniteur
Pour brancher votre Oric à un moniteur monochrome
☐ câble moniteur ..... 55 F

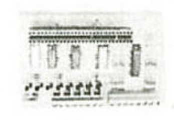
GRAPHISCOP II
Conçue et fabriquée en France, la tablette graphique à digitaliser "GRAPHISCOP II" vous permettra de dessiner à la fois sur un papier et à l'écran en utilisant la résolution graphique maximale de votre micro-ordinateur. "GRAPHISCOP II" est livrée avec un boîtier interface connectable à votre micro, un manuel d'utilisation, un logiciel sur cassette ou disquette. La partie principale du Source est en Basic pour permettre à l'utilisateur d'y adjoindre de nouvelles fonctions.



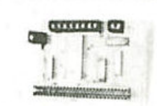
☐ GRAPHISCOP II (avec interface) ..... 1490 F



Mannesmann MT 80S
L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme.
☐ Mannesmann MT 80S ..... 3950 F



Carte E/S
Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
☐ carte 8 E/S ..... 395 F



Carte E/A
Pour transformer votre Oric en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
☐ carte 8 E/A ..... 395 F



Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée
☐ magnétophone ..... 390 F



Carte mère
Grâce à ce câble vous pourrez connecter 3 interfaces et garderez la possibilité de brancher un lecteur de disquettes
☐ carte mère 3 slots ..... 205 F
☐ même modèle mais 1 slot ..... 95 F



Cassette spéciale micro
☐ les 5 ..... 45 F
☐ les 10 ..... 80 F

☐ **disquettes vierges 3", unité** ..... 35 F
☐ **disquettes vierges 3", par 10** ..... 350 F

TOUS NOS PRIX SONT A TITRE INDICATIF.

COMMENT COMMANDER :
- Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

NOM : ____________ PRÉNOM : ____________ TÉL. : ____________

ADRESSE : ____________ CODE POSTAL : ____________ VILLE : ____________

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

VITRINE DU LOGICIEL

"TIE-BREAK" (SPRITES) Simulation Tennis

Enfin un jeu de la société SPRITES ! Et pas des moindres, puisque c'est un tennis, ha mais pas un pourri qu'on trouvait sur les consoles de jeu, il y a quelques années (déjà !), ou qu'on appelait à l'époque balle... Fini, tout cela. Aujourd'hui, on matérialise les joueurs, on joue en trois dimensions avec un filet, des spectateurs, etc ; y'en a même qui parlent, ce n'est malheureusement pas le cas du produit de Sprites. Mais revenons à notre tennis qui est, disons-le tout de suite, superbe, voire même superbe. Après le chargement, l'écran devient tout noir et apparaît alors un agrandissement des "Sprites", utilisé pour représenter les joueurs en attendant que vous choisissiez votre option, car il y a plusieurs options : deux joueurs ou un, automatique ou non (dans le mode automatique, vous n'avez qu'à vous placer sur la balle, l'ordinateur se chargeant de choisir le coup approprié à la situation), le petit plus étant la démonstration qui est pour le moins géniale, l'écran de votre moniteur est triste lorsqu'il est noir, non ? Vous venez de lui trouver du travail, même lorsque vous ne jouez pas.
Passons au jeu proprement dit. L'ordinateur vous demande d'abord le nombre de sets gagnants à jouer (1-3), puis votre nom, et vous voilà plongé dans l'enfer de Roland Garros, Wimbledon, ou encore la Coupe des Vices (jeu de mots). Le service, s'il est bien imité, est rarement gagnant. L'adversaire ne peut pas être pris de vitesse sur un service, dommage ! La balle rebondit mollement, et c'est alors que vous vous apercevez qu'elle passe du noir au blanc au niveau du filet pour redevenir noire, une fois celui-ci passé, encore un problème de proximité de couleurs ! L'ombre de la balle a la même forme, la même taille et la même couleur que la balle : c'est très, très, très gênant, mais on s'habitue à ce petit problème. Sinon, le jeu est relativement bien imité, même si certains coups sont très durs à obtenir. Les montées au filet ne permettent pas de conclure rapidement un point, le smash étant plutôt mollasson, "m'enfin", personne n'est parfait !
Pourtant, ces défauts sont infimes, face à toutes les qualités du logiciel, c'est un produit fort bien réalisé et particulièrement bien fini : Tie-break, option son, musique réglable, pause...
En fait, la vitesse de la balle varie en fonction de différents paramètres, ce qui n'est pas toujours évident. Cest alors qu'on vient à penser que si ce logiciel est complet et attrayant, il lui manque pourtant une chose : l'option MAC-ENROE, vous savez, celle qui permet d'insulter les arbitres, histoire de passer sa colère d'avoir manqué un revers... Y. BOURREE.

"MICROGEO" (MICRO FUTUR) Educatif 140 F cassette 250 F disquette

Il existe peu de logiciels éducatifs sur ORIC, aussi sommes-nous enchantés de vous présenter "MICROGEO" qui, outre le mérite d'exister, a également celui d'être fort bien réalisé. Nous n'aurons pratiquement aucun reproche à lui faire. Nous avons testé la version disquette pour JASMIN.
La présentation est très agréable, le jeu de caractères entièrement redéfini. Les cartes de géographie apparaissent en haute résolution et sont très bien dessinées. L'outil graphique ayant servi à leur réalisation est ORIGRAPH, également produit par le même éditeur. Intégrant 5 cartes et 122 pays, MICROGEO va mettre vos connaissances à rude épreuve ou... vous inciter à vous améliorer. Le logiciel est en trois parties : il est ainsi possible de consulter un fichier, voir les grandes productions de matières premières et jouer.
L'édition de fiches très complètes est un atout.

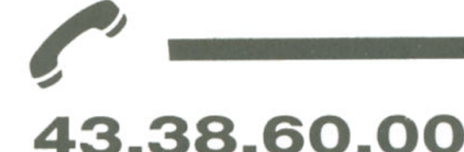
LE CATALORIC

C'EST QUOI!

- logiciels utilitaires
- logiciels de jeux
- logiciels éducatifs
- accessoires
- interfaces
- imprimantes
- livres
- ...

C'est le CATALogue d'ORIC

enfin disponible.





Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

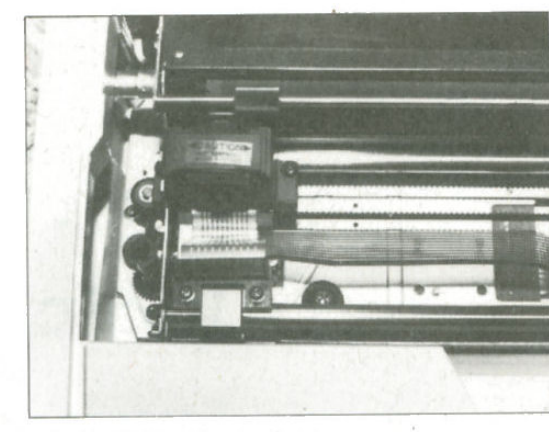
Micro-ordinateurs familiaux

84, bd Beaumarchais - 75011 Paris

Métro Bastille ou Chemin Vert

De 10 h à 20 h sauf dimanche et lundi

ESSAI IMPRIMANTE MT 80S



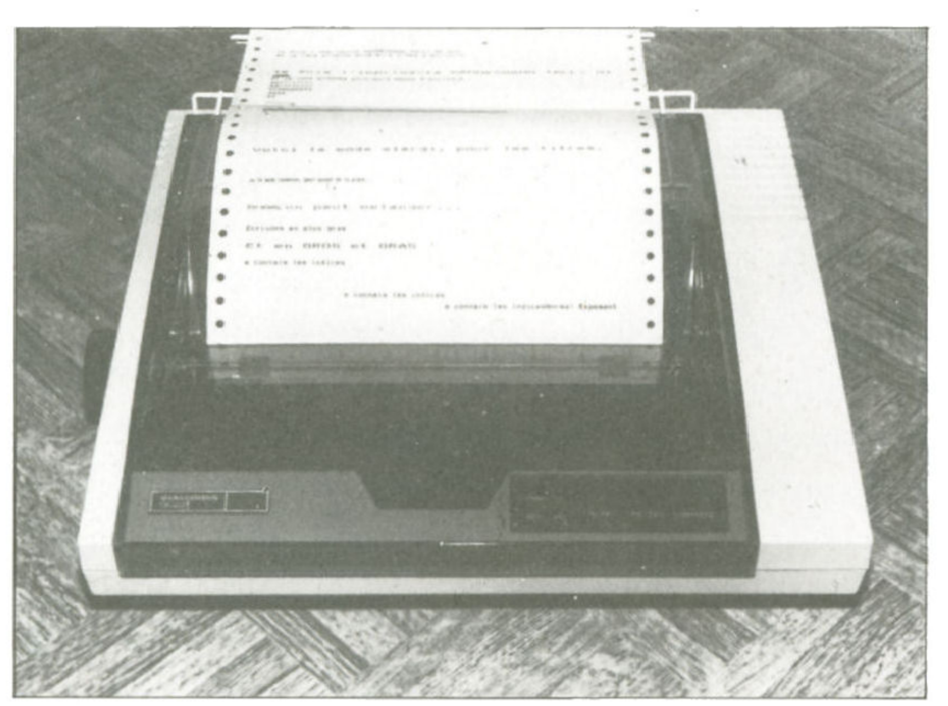
Choisir une imprimante, périphérique important du micro-ordinateur, n'est pas chose facile. S'il est vrai que la ponction effectuée sur le porte-monnaie est déterminante, il y a d'autres facteurs à prendre en considération.

Parmi les nombreuses imprimantes qui existent sur le marché de l'ordinateur familial, il en est qui émergent, soit par le prix, soit par les possibilités, soit par leur renommée. Certaines allient tous ces avantages et sont présentes sur bien des catalogues de revendeurs.
La MT80S de MANNESMAN-TALLY est de celles-là.
Pour moins de 4000 F, la MT80S met à votre portée d'excellentes caractéristiques : une mécanique robuste (il n'y a qu'à ouvrir le capot et regarder les pignons d'entraînement), un encombrement qui reste acceptable (385 × 320 × 130 pour un poids de 5 kg) et un jeu complet de modes d'écriture que nous allons examiner. La vitesse de travail (100 cps) est également un atout.
Il est irritant, sur certains matériels, de devoir se livrer à une gymnastique fastidieuse pour introduire le papier dans la machine. Ici, ce ne sera pas le cas : le circuit papier est très bien étudié, et les risques de "bourrage" sont réduits. Le ruban encreur est livré sous cartouche, ce qui évitera de laisser des disgracieuses (ou traitres) empreintes digitales après sa manipulation.
Bien sûr, la MT80S n'admet pas seulement du listing "accordéon", mais aussi du papier normal, pour faire vos rapports ou votre courrier. L'entraînement du papier se fait par traction (listing) ou friction (normal).
La mise sous tension s'effectue par un interrupteur disposé sur le flanc droit de l'imprimante. Dès qu'il est actionné, les voyants POWER, READY, ON LINE, situés sur la face avant, s'allument. Un indicateur "PAPER OUT" vous informera de l'absence du papier. Deux commandes, **FF** (Form Feed) et **LF** (Line Feed) permettent, à condition que l'imprimante soit "off line", de faire avancer le papier par page ou ligne.
Un auto-test peut être déclenché à la mise sous tension, si on active l'interrupteur en même temps que l'on appuie sur LF : le jeu de caractères est alors imprimé en continu.
La longueur d'une page peut être réglée à 66 ou 72 lignes (papier 11 pouces ou 12 pouces).
L'initialisation de l'imprimante peut se faire par logiciel, commandée directement à partir du micro par l'envoi de la séquence ESC @.
Le jeu de caractères comporte 96 caractères normaux, 96 italiques, 87 caractères spéciaux et codes de commande, 103 caractères semi-graphiques.

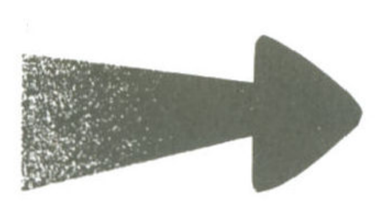
```
Je suis l'imprimante MANNESMANN TALLY MT 80S.
et je vous propose plusieurs modes d'ecriture...

        ----- Normal -----

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?àABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'£§^_'
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzéùè
            Voici le mode elargi,
               pour les titres.
ou le mode condense, pour gagner de la place...
Bien entendu, on peut melanger...
Ecrivons en plus gras
Et en GROS et GRAS
Normal Exposant
Normal Indice
```



Il est à noter que l'accès aux différents jeux de caractères s'effectue par soft intégralement ou par hard (dip-switches), ce qui est très intéressant.
Les caractères sont définis sur une matrice 7×8 ou 8×8 en semi-graphique. Le mode graphique autorise 640 points par ligne. Le mode "normal" est complété d'un mode "condensé" et d'un mode "élargi".
De 80 caractères par ligne, on passe à 142 caractères en mode "condensé". En mode élargi, on peut écrire sur 40 colonnes. Les modes "Elite" et "Exposant" sont aussi disponibles.
Un petit exemple étant préférable à tous les longs discours, vous trouverez, dans cet article, une présentation des différents modes d'écriture.
La séquence code ESC suivie de 1 ou 2 caractères sera fréquemment utilisée ; il est ainsi possible d'accéder à toutes les ressources de l'imprimante : marges, soulignement, modification d'interligne, écriture proportionnelle, tabulation et même les mises en et hors "line" de l'imprimante.
Il est intéressant de noter qu'un "DUMP" hexadécimal des caractères envoyés à l'imprimante peut être reproduit sur papier ; cela est très utile lors de la mise au point de certains logiciels.
Le mode graphique "bit-image" ne sera pas utilisable directement, et il faudra écrire un logiciel, mais cela vaut pour toutes les imprimantes, le HARD COPY graphique (ou texte) n'étant pas prévu dans le Basic de l'ORIC.
Dans ce mode, les profils binaires à reproduire sont définis sur deux octets, représentant le nombre de bits qui suivent, chaque bit représentant lui-même un point image. La copie graphique pourra se faire en simple ou double densité.
La notice, bien qu'écrite en anglais, est suffisamment complète pour aider le programmeur, efficacement, lors du développement de logiciels utilisant l'imprimante.
Les essais auxquelles nous avons procédé pendant la période du test montrent que le matériel est très sérieux, robuste et facile à utiliser. Servie par un bon logiciel, la MT80S possède bien des atouts : fiabilité, vitesse de travail (100 cps en mode normal) et simplicité d'emploi, complétés par le caractère multi-usages du matériel.
Lorsque nous vous aurons dit que cette imprimante est diponsible chez ORDIVIDUEL, annonceur dans THEORIC, et que le Père-Noël a convaincu le gérant du magasin de faire une promotion à l'occasion des fêtes (3350 F au lieu de 3950 F), vous conviendrez qu'il est peut-être temps de vous équiper de ce périphérique capable d'imprimer votre courrier et vos listings.



Gagnez un abonnement à



Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?
Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolongation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.

SPIROGRAPHE

Wolfram LUTHER

Quoi de plus triste qu'un programme soigneusement réalisé, testé dans ses moindres détails, prêt à être montré aux amis et qui reste triste par l'absence de jolie page titre. Voici comment réaliser quelques belles figures géométriques.

Inspirés par une notice parue dans "ORIC OWNER", confrère britannique de THEORIC, nous proposons deux petits programmes qui créent de très jolis dessins en forme d'étoile, de rosette ou d'animal.

Le principe est vite expliqué :
Au milieu de l'écran, on place un cercle fixe de rayon RF et un deuxième cercle se déroule sur ce premier comme dans un rouage où deux roues se touchent. On trace le rayon qui relie le centre du deuxième avec le point commun des deux cercles à l'instant t = 0 et suit sa trajectoire en cours de déroulement (paramètre PA, pas de travail). Le procédé se termine après RE révolutions. Pour varier les dessins, nous avons introduit un paramètre V (vitesse) de transmission et un troisième cercle (voir programme 2).

Les programmes vous proposent deux options :

- une démonstration — toute une panoplie de différentes valeurs pour les paramètres en question est présentée (instruction READ-DATA) ;
- le choix libre — vous pouvez expérimenter à votre guise et introduire vos paramètres.

Nous donnons les deux listings et quelques échantillons des résultats.

```
10 REM DOUBLE SPIROGRAPHE
20 HIRES
30 PRINT" D DEMO  C CHOIX  F FIN"
40 GETA$: IF A$="F" THEN TEXT:END
50 IF A$="D" THEN 200
60 IF A$<>"C" THEN 40
99 CLS
100 INPUT "RAYON DU CERCLE FIXE:";RF
101 INPUT "RAYON DU 2. CERCLE:";R2
102 INPUT "RAYON DU 3. CERCLE:";R3
110 AB=ABS(RF+R2):AC=ABS(R2+R3):AE=ABS(
R3)
 115 IF AB+AC+AE>100 THEN ZAP:PRINT"SOMM
E DES RAYONS TROP IMPORTANTE":GOTO 100
```

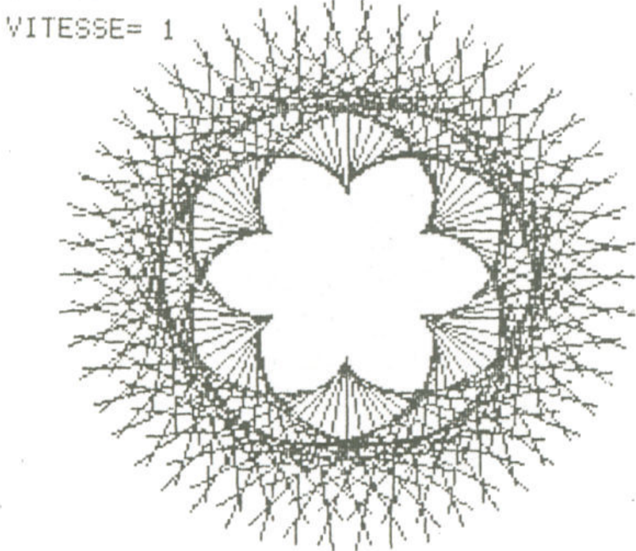
```
120 INPUT "PAS DE TRAVAIL:";PA
121 INPUT "REVOLUTIONS:";RE
122 INPUT "VITESSE:";V:CLS:GOSUB300
130 STOP:GOTO20
200 FORA=1 TO17
210 READRF,R2,R3,PA,RE,V
220 GOSUB300
230 IFA=17THEN 240
235 PRINT:PRINT"CONTINUER-TAPEZ UNE TOU
CHE":GETA$
240 NEXTA
250 RESTORE
260 GOTO20
270 DATA 30,20,10,.1,2,1
271 DATA 30,20,-40,.2,5,1
272 DATA 100,-50,10,.1,2,1
273 DATA 100,-50,10,.1,2,0
274 DATA 100,-50,10,.1,1,2
275 DATA 100,-50,10,.1,2,3
276 DATA 90,-30,-10,.1,2,1
277 DATA 90,-30,-10,.1,2,0
278 DATA 80,-30,-10,.1,2,.25
279 DATA-50,60,-70,.1,4,1
280 DATA -10,50,-30,.1,1,1
281 DATA 40,20,5,.1,2,0,40,20,5,.1,3,1,
40,20,5,.05,2,3,40,20,5,.05,2,5
282 DATA 40,20,5,.025,2,7
290 DATA -10,50,-30,.1,5,0
300 HIRES:FOR I=1TO200:FILL1,1,RND(1)*8
:NEXT
310 PRINT:PRINT"RF=";RF;" R2=";R2;" R3=
";R3
311 PRINT"PAS =";PA;" REVO=";RE;" VITES
SE=";V
315 EL =.8:EM=1
320 FORT=0 TO 2*PI*RE STEP PA
330 X=(RF+R2)*SIN(T)*EL:Y=-(RF+R2)*COS(
T)*EM
340 CURSET 120+X,100+Y,3
350 Z=T*(V+(RF/R2))
360 X1=-R2*SIN(Z)*EL:Y1=R2*COS(Z)*EM
370 DRAW X1,Y1,1
371 X2=(R2+R3)*SIN(Z)*EL:Y2=-(R2+R3)*CO
S(Z)*EM
372 CURSET 120+X+X2,100+Y+Y2,3
373 Z=T*(V+(R2/R3))
374 X1=-R3*SIN(Z)*EL:Y1=R3*COS(Z)*EM
375 DRAW X1,Y1,1
380 NEXT
390 PING:RETURN
```

```
10 REM SPIROGRAPHE
20 HIRES
30 PRINT" D DEMO  C CHOIX  F FIN"
40 GETA$: IF A$="F" THEN TEXT:END
50 IF A$="D" THEN 200
60 IF A$<>"C" THEN 40
90 CLS
100 INPUT "RAYON DU CERCLE FIXE:";RF
101 INPUT "RAYON DU CERCLE MOBILE:";RM
110 IFABS(RF+RM)+ABS(RM)>100 THEN ZAP:
PRINT"(|RF+RM|+|RM|)<=100":GOTO100
120 INPUT "PAS DE TRAVAIL:";PA:REM 0<PA
<.2
121 INPUT "NOMBRE DE REVOLUTIONS:"; RE
122 INPUT "VITESSE:";V:CLS:GOSUB300
130 PRINT:PRINT"CONTINUER-TAPEZ UNE TOU
CHE":GETA$
140 GOTO20
200 FORA=1 TO21
210 READRF,RM,PA,RE,V
220 GOSUB300
230 IFA=21 THEN 240
235 PRINT:PRINT"CONTINUER-TAPEZ UNE TOU
CHE":GETA$
240 NEXTA
250 RESTORE
260 GOTO20
270 DATA 100,-60,.1,3,0,100,-60,.1,3,1,
100,-60,.1,3,2
271 DATA 10,45,.1,9,1,10,45,.1,4,2,10,4
5,.1,4,0
272 DATA 80,-30,.1,3,0,80,-30,.1,3,1,80
,-30,.1,3,2
273 DATA 30,35,.1,7,1,30,35,.1,7,2
274 DATA -40,70,.1,8,1 ,-40,70,.1,7,0
275 DATA -30,60,.1,2,1,-30,60,.1,2,0,-3
0,60,.1,2,2
276 DATA 10,30,.1,5,1,10,30,.1,3,0
277 DATA 100,-90,.2,9,1,100,-90,.2,9,0
280 DATA -50,60,.2,6,1
290 DATA 60,-70,.2,8
300 HIRES:FOR I=1TO200:FILL1,1,RND(1)*8
:NEXT
310 PRINT:PRINT"RF=";RF;" RM=";RM;" PAS
=";PA;" REVO=";RE;"      VITESSE=";V
320 FORT=0 TO 2*PI*RE STEP PA
330 X=(RF+RM)*SIN(T):Y=-(RF+RM)*COS(T)
340 CURSET120+X,100+Y,3
350 Z=T*(V+(RF/RM))
360 X1=-RM*SIN(Z):Y1=RM*COS(Z)
370 DRAWX1,Y1,1
380 NEXT
390 PING:RETURN
```

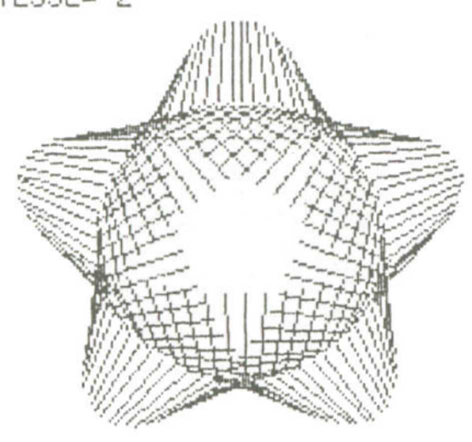
RF= 100 RM=-90 PAS= .2 REVO= 9
VITESSE= 1

S

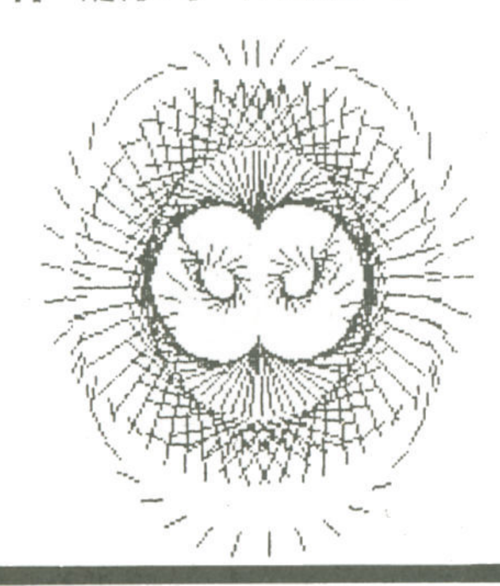
RF= 30 RM= 35 PAS= .1 REVO= 7
VITESSE= 1



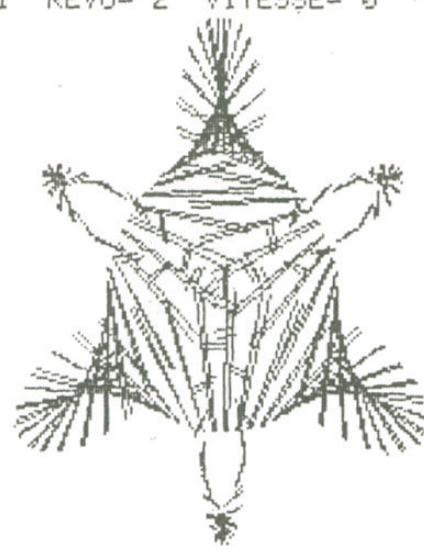
RF= 80 RM=-30 PAS= .1 REVO= 3
VITESSE= 2



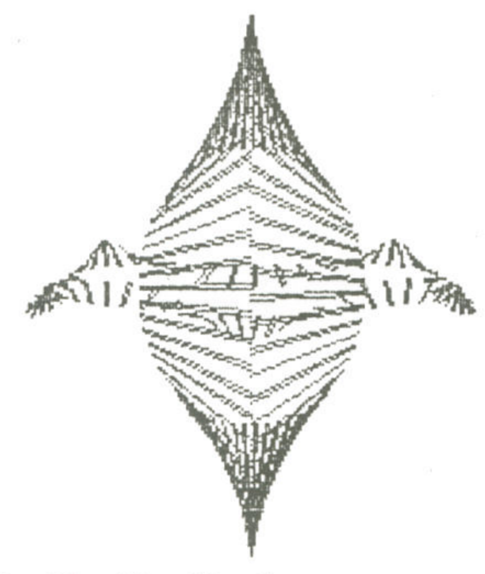
RF= 20 R2= 30 R3= 10
PAS = .1 REVO= 3 VITESSE= 1



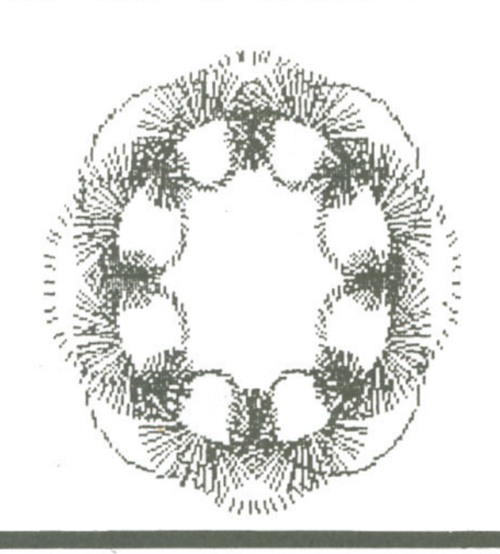
RF= 100 R2=-50 R3= 10
PAS = .1 REVO= 2 VITESSE= 0



RF= 100 R2=-50 R3= 10
PAS = .1 REVO= 2 VITESSE= 1



RF= 40 R2= 20 R3= 5
PAS = .03 REVO= 2 VITESSE= 7



FLUCTUAT

Serge BRUNET et Michel ZUPAN

Le FORTH se met à flotter ! En cinq écrans et un peu plus d'un kilo-octet, voici comment étendre le langage aux calculs en virgule flottante.

AVEC OU SANS FLOTTEUR ?

D'aucuns ont souvent reproché au FORTH de ne pas autoriser l'usage des nombres en virgule flottante, contrairement aux autres langages évolués. Les Forthiens puristes répondent que toute application scientifique peut être programmée en virgule fixe, ce qui revient à utiliser des entiers, avec la précision optimale souhaitée (57 décimales si cela vous chante) et des temps de calcul bien inférieurs, à précision égale.
C'est vrai, mais il faut reconnaître que la moindre calculatrice de poche nous a trop habitués aux facilités des calculs flottants et que nous avons perdu l'habitude d'aligner les décimales pour une petite multiplication.
Comment s'étonner dès lors que les versions récentes de FORTH proposent une extension aux "flottants" ?

DES FLOTTANTS ORIC !

Plutôt que d'écrire avec les seuls outils FORTH un vocabulaire flottant, il nous a semblé amusant de "pomper" dans la ROM Basic de l'ORIC les routines virgule flottante et pouvoir ainsi utiliser des nombres dont nous avons l'habitude : nous savons déjà que FORTH a le génie de l'adaptation à son environnement.
Les nombres flottants seront donc codés sur six octets comme dans l'accumulateur flottant FAC de l'interpréteur Basic et occuperont de ce fait trois cellules sur la pile des données du FORTH.
Nous développerons autour d'eux tout un vocabulaire en "triple précision" pour les manipuler sur la pile avec des opérateurs et des fonctions respectant scrupuleusement une syntaxe polonaise inverse, propre au FORTH.

LE PROGRAMME

Il est bien sûr écrit avec **ASSEMBLER** et compilé dans le dictionnaire FORTH, bien qu'il soit envisageable de créer un vocabulaire spécifique.
Il nous a fallu, malgré tout, jouer à cache-cache avec le Basic, si bien que nous utilisons d'abord deux écrans pour des opérations de transfert :
SMATH est une zone de sauvegarde de 48 octets pour nos calculs mathématiques.
TIB> et **>TIB** sont des routines de sauvegarde et de récupération du TIB (Terminal Input Buffer) qui risquerait d'être écrasé par la routine BASIC FOUT de conversion des flottants en chaînes de caractères.
ST> et **>ST** font de même avec une partie de la pile.
>F, F>, >A et **A>** opèrent les passages entre la pile et les accumulateurs **FAC** et **ARG** du Basic.
Notre troisième écran contient les primitives d'utilisation des flottants :
(FIN) interprète une chaîne de caractères pour placer un flottant sur la pile. Nous n'avons pas hésité à utiliser le **CHARGOT** de l'interpréteur Basic (un comble !).
(FOUT) transforme le flottant sur la pile en une chaîne dans **SMATH.**
FOPR prépare une définition d'opérateur sur deux flottants.
FUNCT fait de même pour une fonction sur un flottant.
Précisons ici pour les **ORIC-1** qu'on trouvera, dans le livre d'André CHENIERE, les équivalents des adresses de la ROM que nous donnons ici pour ATMOS.
Nous conseillons également de modifier un peu **(FOUT)** pour éviter les chiffres verts : après **100, Y LDA**, introduire un test remplaçant 02 par 20.
Les quatrième et cinquième écrans fournissent enfin les mots utilisateurs du vocabulaire flottant :
S→F transforme sur la pile un entier simple en flottant.
F⊇S fait l'opération inverse.
FDUP FSWAP FOVER et **FDROP** s'utilisent comme leurs équivalents simples sur la pile.
F# interprète le "mot" qui le suit comme un flottant et le dépose sur la pile ou le compile dans une définition.
Exemples :
F# −1.234
F# 2E−3
F# #FFFF (tiens, les hexas du Basic).
INPUT# s'utilise comme IN# pour attendre un flottant au clavier.
F-point affiche le flottant décimal du sommet de la pile.
F+F−F*F/F↑ sont les opérateurs de l'addition, soustraction, multiplication, division décimale, exponentiation de deux flottants sur la pile selon la notation polonaise avec résultat sur la pile.
Signalons que la définition simplifiée des calculs de puissances par **F↑** n'accepte pas les arguments décimaux négatifs et que les calculs récursifs de cette fonction peuvent aboutir à des plantages en overflow.
De **LN** à **FABS**, nous trouvons toute une série de fonctions bien connues, remplaçant le flottant sur la pile par sa fonction définie.
FLOTTANT est l'équivalent de **VARIABLE** pour les flottants avec leurs opérateurs spécifiques.
REEL équivaut, quant à lui, à **CONSTANT** et nous définissons ainsi **PI** qui termine notre programme.
Le sixième écran est une astuce générale pour compiler notre vocabulaire flottant ou toute autre application et "oublier"

ensuite **ASSEMBLER** devenu inutile dans le dictionnaire. Utilisable en tout, FORTH disc (**JASMIN** ou **T-FORTH**) la procédure doit être manuelle avec les cassettes en raison de la mise à zéro de la pile par le mot **CLOAD**.

Les plus matheux ne manqueront pas d'exploiter cette extension flottante pour s'offrir un outil expansif à volonté : fonctions transcendantes, nombres complexes, facile émulation d'un calculateur HP, résolutions d'équations sophistiquées, etc.

...**NEC MERGITUR** : permettez aux Forthiens, que nous sommes, de retourner à nos entiers !

```
SCRN# 41
( EXTENSION NOMBRES FLOTTANTS POUR ATMOS )
FORTH DEFINITIONS ASSEMBLER HEX
0 VARIABLE SMATH 30 ALLOT
HERE 0 # LDY, BEGIN, 100 ,Y LDA, SMATH ,Y STA, INY,
     10 # CPY, 0= UNTIL, RTS,
     EQU TIB> ( Tib --> Smath )
HERE 0 # LDY, BEGIN, SMATH ,Y LDA, 100 ,Y STA, INY,
     10 # CPY, 0= UNTIL, RTS,
     EQU >TIB ( Smath --> Tib )
HERE 0 # LDY, BEGIN, 90 ,Y LDA, SMATH 10 + ,Y STA, INY,
     10 # CPY, 0= UNTIL, RTS,
     EQU ST>  ( pile --> Smath )
HERE 0 # LDY, BEGIN, SMATH 10 + ,Y LDA, 90 ,Y STA, INY,
     10 # CPY, 0= UNTIL, RTS,
     EQU >ST  ( Smath --> pile )
-->
```

```
SCRN# 42
( FLOTTANTS 2 )
HERE 0 # LDY, BEGIN, 0 ,X LDA, D0 ,Y STA, INX, INY,
     6 # CPY, 0= UNTIL, 0 # LDY, DF STY, RTS,
     EQU >F ( flottant --> FAC )
HERE 6 # LDY, BEGIN, DEX, CF ,Y LDA; 0 ,X STA, DEY,
     0= UNTIL, RTS,
     EQU F> ( FAC --> flottant )
HERE 0 # LDY, BEGIN, 0 ,X LDA, D8 ,Y STA, INX, INY,
     6 # CPY, 0= UNTIL, DD LDA, D5 EOR, DE STA, 0 # LDY,
     DF STY, RTS,
     EQU >A ( flottant --> ARG )
HERE 6 # LDY, BEGIN, DEX, D7 ,Y LDA, 0 ,X STA, DEY,
     0= UNTIL, RTS,
     EQU A> ( ARG --> flottant )
-->
```

```
SCRN# 43
( FLOTTANTS 3 )
CODE (FIN)  XSAVE STX, ST> JSR, E8 JSR, DFE7 JSR, >ST JSR,
            XSAVE LDX, F> JSR, NEXT JMP, ;C
CODE (FOUT) >F JSR, XSAVE STX, TIB> JSR, ST> JSR, E0D5 JSR,
            0 # LDY, BEGIN, 100 ,Y LDA, SMATH 21 + ,Y STA, INY,
            0F # CPY, 0= UNTIL, FF # LDY, 0 # LDA, SMATH 30 +
            STA, BEGIN, INY, SMATH 21 + ,Y CMP, 0= UNTIL,
            INY, SMATH 20 + STY, >TIB JSR, XSAVE LDX,
            >ST JSR, NEXT JMP, ;C
CODE FOPR   0 ,X LDA, HERE 18 + STA, 1 ,X LDA, HERE 14 + STA,
            INX, INX, >F JSR, >A JSR, XSAVE STX, ST> JSR,
            D0 LDA, FFFF JSR, >ST JSR, XSAVE LDX, F> JSR,
            NEXT JMP, ;C
```

```
CODE FUNCT  0 ,X LDA, HERE 13 + STA, 1 ,X LDA, HERE 0F + STA,
            INX, INX, >F JSR, XSAVE STX, ST> JSR, FFFF JSR,
            >ST JSR, XSAVE LDX, F> JSR, NEXT JMP, ;C  -->
```

```
SCRN# 44
( FLOTTANTS 4 )
CODE S->F XSAVE STX, ST> JSR, 0 ,X LDY, 1 ,X LDA, D499 JSR,
          XSAVE LDX, >ST JSR, INX, INX, F> JSR, NEXT JMP, ;C
CODE F->S >F JSR, XSAVE STX, ST> JSR, D92C JSR, XSAVE LDX,
          >ST JSR, D4 LDA, PHA, D3 LDA, PUSH JMP, ;C
CODE FDUP  >F JSR, F> JSR, F> JSR, NEXT JMP, ;C
CODE FSWAP >F JSR, >A JSR, F> JSR, A> JSR, NEXT JMP, ;C
CODE FOVER >F JSR, >A JSR, A> JSR, F> JSR, A> JSR, NEXT JMP, ;C
: FDROP DROP DROP DROP ;
: F# 0 BL WORD HERE COUNT + C! HERE 1+ E9 ! (FIN) STATE @
     IF SWAP ROT 3 0 DO [COMPILE] LITERAL LOOP THEN ; IMMEDIATE
: INPUT# BLK @ >R IN @ >R 0 BLK ! QUERY [COMPILE] F#
        R> IN ! R> BLK ! ;
: F. (FOUT) [ SMATH 20 + ] LITERAL COUNT TYPE SPACE ;
-->
```

```
SCRN# 45
( FLOTTANTS 5 )
: F+  DB25 FOPR  ;  : F-  DB0E FOPR  ; : F*  DCF0 FOPR  ;
: F/  DDE7 FOPR  ;  : F↑  E238 FOPR  ;
: LN  DCAF FUNCT ;  : LOG DDD4 FUNCT ; : SQR E22E FUNCT ;
: EXP E2AA FUNCT ;  : COS E38B FUNCT ; : SIN E392 FUNCT ;
: TAN E3DB FUNCT ;  : ATN E43F FUNCT ; : SGN DF21 FUNCT ;
: INT DFBD FUNCT ;  : CHS E271 FUNCT ; : FABS DF49 FUNCT ;
: FLOTTANT <BUILDS , , , DOES> ;
: F@ >R R 4 + @ R 2 + @ R> @ ;
: F! >R R ! R 2 + ! R> 4 + ! ;
: REEL <BUILDS , , , DOES> F@ ;
F# 3.1415926535 REEL PI
CR ." EXTENSION FLOTTANTS CHARGEE " DECIMAL ;S


   S. BRUNET et M. ZUPAN Nov. 85
```

```
SCRN# 50
( CHAINAGE ARRIERE POUR COMPILER SOUS ASSEMBLER )
( 1- Reperer la fin du dictionnaire )
   FORTH VOC-LINK @ LATEST HERE DUP DECIMAL
( 2- Reserver assez de place pour l'application )
   2000 ALLOT
( 3- Compiler ASSEMBLER et macros eventuelles )
   30 LOAD    ( si assembler en 30 )
( 4- Revenir en arriere et compiler l'application )
   DP ! DECIMAL 41 LOAD
   ( la pile doit rester "propre" )
( 5- Chainer le vocabulaire et "oublier" ASSEMBLER )
   PFA LFA ! VOC-LINK @ !
   HERE FENCE !
   FORTH DEFINITIONS
   : FICTIF ; FORGET FICTIF
;S
```

TRON

JEU

Michel DROUVROY
Jérôme HOUVER



RON est devenu célèbre après son passage sur les écrans. Pour ceux qui ne connaîtraient pas le thème, le voici résumé en quelques mots.

BUT DU JEU

Il s'agit de survivre le plus longtemps possible à bord d'une moto sans croiser ses propres traces, ni celles laissées par l'ordinateur (pour de plus amples détails, se référer à la partie explication du programme).

MODE DE CHARGEMENT

— Charger le programme TRON.
— Le faire exécuter.
— Le programme "TRON ASS." se charge durant l'exécution du programme chargé précédemment (il doit être placé après le programme "TRON").

COMMENT COPIER LES PROGRAMMES

— Taper le programme "TRON", mais ne pas le faire exécuter.
— Après vérification, le sauvegarder par CSAVE"TRON", AUTO.
— Taper le programme "TRON 2".
— Après vérification des DATA, le faire exécuter par un RUN.
— Le sauvegarder par CSAVE "TRON.ASS",A#5000,E#52BF (par mesure de sécurité, sauvegarder également le programme Basic par CSAVE"TRON 2").
— ATTENTION : Pour sortir du programme TRON, pour corriger des erreurs, ne pas se servir de la touche "A" au moment du menu, mais faire un RESET.

ORDRE DE DEROULEMENT DU JEU

— Présentation (inscription de TRON) + chargement de TRON ASS.
— Affichage du menu :
- jeu
- explication
- volume
- scores
- difficulté
- arrêter.

— Explication.
— Volume et difficulté (utilisation de la routine en langage machine #5000-#5067).
— Scores (uniquement les dix meilleurs).
— Jeu :
- initialisation (lignes 2040 à 2090),
- appel de la routine en langage machine en ligne 2100 (pour accélérer le jeu, diminuer le contenu de la case mémoire #509F),
- contrôles (vies, scores...),
- dessin du terrain de la ligne 3000 à 3220,
- musique de 3290 à 3390.
— Arrêter si vous êtes sûr de vouloir arrêter, l'ordinateur se réinitialise entièrement.

```
10 REM +--------------------+
20 REM :                    :
30 REM :        TRON        :
40 REM :                    :
50 REM : DROUVROY & HOUVER  :
60 REM :                    :
70 REM :   Programme pour   :
80 REM :                    :
90 REM :     ORIC-Atmos     :
100 REM :                    :
110 REM :   Copyright 1985   :
120 REM :                    :
130 REM +--------------------+
```

Illustration: Jean-Luc AULNETTE

```
140 RELEASE:HIMEM #5000
150 INK 3:PAPER 0:HIRES
160 POKE #26A,10
170 INK 1
180 :
190 REM ! ! !
200 REM ! ! !  Inscription de TRON
210 REM ! ! !
220 :
230 CURSET 40,50,1    ' T
240 DRAW 35,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -5,0,1:DRAW 0,-5,1
250 DRAW -10,0,1:DRAW 0,30,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,5,1
260 DRAW -15,0,1:DRAW 0,-5,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,-30,1
270 DRAW -10,0,1:DRAW 0,5,1:DRAW -5,0,1:DRAW 0,-10,1
280 :
290 CURSET 80,50,1    ' R
300 DRAW 30,0,1:DRAW 5,5,1:DRAW 0,10,1:DRAW -5,5,1
310 DRAW -5,0,1:DRAW 5,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,5,1
320 DRAW -15,0,1:DRAW 0,-5,1:DRAW 5,0,1:DRAW -5,-15,1
330 DRAW -10,0,1:DRAW 0,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,5,1
340 DRAW -15,0,1:DRAW 0,-5,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,-30,1
350 DRAW -5,0,1:DRAW 0,-5,1
360 :
370 CURSET 130,50,1   ' O
380 DRAW 25,0,1:DRAW 5,5,1:DRAW 0,30,1:DRAW -5,5,1
390 DRAW -25,0,1:DRAW -5,-5,1:DRAW 0,-30,1:DRAW 5,-5,1
400 :
410 CURSET 165,50,1   ' N
420 DRAW 10,0,1:DRAW 15,30,1:DRAW 0,-25,1:DRAW -5,0,1
430 DRAW 0,-5,1:DRAW 15,0,1:DRAW 0,5,1:DRAW -5,0,1
440 DRAW 0,30,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,5,1:DRAW -10,0,1
450 DRAW -15,-30,1:DRAW 0,25,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0.5,1
460 DRAW -15,0,1:DRAW 0,-5,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,-30,1
470 DRAW -5,0,1:DRAW 0,-5,1
480 :
490 FOR I=39176 TO 39215:READ A
500 POKE I,A:NEXT I
510 DATA #1F,#3F,#3F,#33,#21,#21,#13,#0C
520 DATA #3F,#3E,#3F,#3F,#3F,#3F,#3F,#00
530 DATA #30,#18,#3C,#32,#21,#21,#32,#0C
535 DATA #22,#08,#20,#01,#10,#02,#10,#05
536 DATA #1E,#3F,#1E,#1E,#1E,#1E,#3F,#3F
540 SOUND 1,700,7:SOUND 2,1000,7:PLAY 3,0,7,1000
550 CURSET 20,104,0:FILL 10,1,6
560 CURSET 20,125,0:FILL 10,1,3
570 CURSET 20,146,0:FILL 10,1,5
580 A$="        Un jeu propose par :      "
590 Y=105:GOSUB 660:CURSET 146,105,1:CURSET 147,105,1:CURSET 148,104,1
600 A$=" Michel DROUVROY & Jerome HOUVER"
610 Y=126:GOSUB 660:CURSET 146,126,1:CURSET 147,126,1:CURSET 148,125,1
615 CURSET 158,126,1:CURSET 159,125,1:CURSET 160,126,1
620 A$="          Copyright 1985         "
630 Y=147:GOSUB 660
640 PLAY 0,0,0,0:GOTO 770
650 :
660 FOR I= 0 TO 31
670 CURSET 25+(I*6),Y,0:CHAR 33,0,1
680 CURSET 25+((I+1)*6),Y,0:CHAR 34,0,1
690 CURSET 25+((I+2)*6),Y,0:CHAR 35,0,1
700 WAIT 10
710 CURSET 25+((I+2)*6),Y,0:CHAR 35,0,0
720 CURSET 25+((I+1)*6),Y,0:CHAR 34,0,0
730 CURSET 25+(I*6),Y,0:CHAR 33,0,0
740 CURSET 25+(I*6),Y,0:CHAR ASC(MID$(A$,I+1,1)),0,1
750 NEXT
760 RETURN
770 :
780 CURSET 111,170,0:CHAR 33,0,1
790 CURMOV6,0,0:CHAR 34,0,1
800 CURMOV 6,0,1:CHAR35,0,1
810 PRINT " PREPAREZ VOTRE MAGNETOPHONE POUR LA"
820 PRINT "                    SUITE"
830 GET A$: CLOAD""
840 DIM SC(11),NO$(11):FORI=1 TO 11:SC(I)=1000:NO$(I)=" D & H --- H & D":NEXT
850 TEXT:POKE #BBA3,0:POKE#400,9:POKE#401,10
860 :
870 REM ! ! !
880 REM ! ! !  Menu
890 REM ! ! !
900 :
910 CLS:LORES 0:POKE #26A,10:POKE #BBA3,0
920 PLOT 15,1,10:PLOT 16,1,2:PLOT 15,2,10:PLOT 16,2,3
930 PLOT 17,1,"M E N U":PLOT 17,2,"M E N U"
940 PLOT 3,5,"-- Touches --+----- Fonctions ------"
950 PLOT 2,5,1:PLOT 5,5,6:PLOT 13,5,1:PLOT 22,5,5:PLOT 32,5,1
960 PLOT 6,7,"[ J ]     !      Jeu"
970 PLOT 5,7,3:PLOT 15,7,1:PLOT 17,7,2
980 PLOT 6,9,"[ E ]     !      Explication"
990 PLOT 5,9,3:PLOT 15,9,1:PLOT 17,9,2
1000 PLOT 6,11,"[ V ]     !      Volume"
1010 PLOT 5,11,3:PLOT 15,11,1:PLOT 17,11,2
1020 PLOT 6,13,"[ S ]     !      Score"
1030 PLOT 5,13,3:PLOT 15,13,1:PLOT 17,13,2
1040 PLOT 6,15,"[ D ]     !      Difficulte"
1050 PLOT 5,15,3:PLOT 15,15,1:PLOT 17,15,2
1060 PLOT 6,17,"[ A ]     !      Arreter"
1070 PLOT 5,17,3:PLOT 15,17,1:PLOT 17,17,2
1080 PLOT 4,20,5:PLOT 5,20,"Appuyez sur la touche choisie :"
1090 GET CH$
1100 IF CH$="J" THEN 1950
1110 IF CH$="E" THEN 1200
1120 IF CH$="V" THEN 1450
1130 IF CH$="S" THEN 1850
1140 IF CH$="D" THEN 1450
1150 IF CH$="A" THEN 1160 ELSE 1090
1160 PLOT 4,22,6:PLOT 5,22,"Etes vous sure de vouloir arreter ?"
1170 GET R$
1180 IF R$="O" THEN CALL#F88F ELSE 900
1190 :
1200 REM ! ! !
1210 REM ! ! !  Explication
1220 REM ! ! !
1230 :
1240 CLS:LORES 0
1250 INK 5:POKE #26A,10
1260 PLOT 15,1,10:PLOT 16,1,1:PLOT 15,2,10:PLOT 16,2,6
1270 PLOT 17,1,"T R O N":PLOT 17,2,"T R O N"
1280 PLOT 3,5,"Le principe du jeu est de tenir le"
1290 PLOT 2,7,"plus longtemps possible en evitant"
1300 PLOT 2,9,"le bolide fou qui n'a qu'un but: vous"
1310 PLOT 2,11,"percuter afin de vous detruire."
1320 PLOT 3,13,"Mais, pour augmenter la difficulte"
1330 PLOT 2,15,"votre moto laisse derriere elle une"
1340 PLOT 2,17,"trainee qui vous sera mortelle si"
1350 PLOT 2,19,"vous la croisez."
1360 PLOT 3,21,"Attention aux obstacles et aux"
1370 PLOT 2,23,"limites du terrain."
1380 PLOT 3,25,"Utilisez les touches flechees."
1390 GET R$
1400 GOTO 900
1410 :
1420 REM ! ! !
1430 REM ! ! !  Volume et difficulte
1440 REM ! ! !
1450 :
1460 CLS:INK 4:PAPER 6
1470 HIRES:INK 1:PAPER 6:POKE #26A,10
1480 CURSET 35,50,1:DRAW 0,149,1:I=0
1490 FOR Y=190 TO 50 STEP-10:I=I+1
1500 CURSET 35,Y,1:DRAW 5,0,1
1510 I$=STR$(I):FOR J=0 TO LEN(I$)-1
1520 CURSET 45+(J*6),Y-3,0:CHAR ASC(MID$(I$,J+1,1)),0,1
1530 NEXT J:NEXT Y
1540 IF CH$="V" THEN A$="    VOLUME :"
1550 IF CH$="D" THEN A$="DIFFICULTE :"
1560 CURSET 70,39,1:FILL 70,1,4
```

```
1570 FOR I=1 TO 12:CURSET 100+(I*6),40,0
1580 CHAR ASC(MID$(A$,I,1)),0,1:NEXT I
1590 A$="Reglage avec les"
1600 FOR I=1 TO 16:CURSET 91+(I*6),60,0
1610 CHAR ASC(MID$(A$,I,1)),0,1:NEXT I
1620 CURSET 104,60,1
1630 CURSET 105,60,1
1640 CURSET 106,59,1
1650 A$="touches flechees."
1660 FOR I=1 TO 17:CURSET 88+(I*6),80,0
1670 CHAR ASC(MID$(A$,I,1)),0,1:NEXT I
1680 CURSET 155,80,1
1690 CURSET 156,80,1
1700 CURSET 157,79,1
1710 CURSET 173,80,1
1720 CURSET 174,80,1
1730 CURSET 175,79,1
1740 A$="Espace pour finir."
1750 FOR I=1 TO 18:CURSET 85+(I*6),100,0
1760 CHAR ASC(MID$(A$,I,1)),0,1:NEXT I
1770 POKE #5003,#C7:CALL#5025
1780 IF CH$="V" THEN POKE #400,15-INT((PEEK(#5003)-50)/10)
1790 IF CH$="D" THEN POKE #401,INT((PEEK(#5003)-50)/10)+1
1800 GOTO 900
1810 :
1820 REM  ! ! !
1830 REM  ! ! !  Scores
1840 REM  ! ! !
1850 :
1860 CLS:LORES 0:POKE #26A,10:POKE #BBA3,0
1870 PLOT 14,1,10:PLOT 15,1,3:PLOT 14,2,10:PLOT 15,2,6
1880 PLOT 16,1,"S C O R E S":PLOT 16,2,"S C O R E S"
1890 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1900 FOR I=1 TO 10
1910 PRINT TAB(5)SC(I);TAB(15)CHR$(27)"E"NO$(I)
1920 PRINT:NEXT
1930 GET R$:GOTO900
1940 :
1950 REM  ! ! !
1960 REM  ! ! !  Jeu
1970 REM  ! ! !
1980 :
1990 VI=3:SC=0:INK6:PAPER6
2000 CLS:HIRES:POKE #26A,10
2010 INK 4:PAPER 6
2020 GOSUB3000 ' Dessin du terrain
2040 POKE#5087,#DC:POKE#5089,#1E         ' Coor. depart du joueur
2050 POKE#511B,#14:POKE#511D,#AA         ' Coor. depart de l'atmos
2060 POKE#404,0  'Init. accident j.
2070 POKE#40C,0  'Init. accident a.
2080 POKE#402,#AC 'Direction de depart pour le joueur
2090 DOKE#40A,0  'Init. du compteur
2100 CALL#507C  'Lancement de l'ass.
2110 IFPEEK(#404)=1THENCURSET PEEK(#5087)-2,PEEK(#5089)-4,1:CHAR 36,0,1
2120 IFPEEK(#40C)=1THENCURSETPEEK(#511B)-2,PEEK(#511D)-4,1:CHAR36,0,1:CALL#52B0
2130 IF PEEK(#404)=1 THEN VI=VI-1
2140 SC=SC+DEEK(#40A):WAIT200
2150 IF VI=0 THEN 2200
2160 WAIT200:GOTO2000
2200 IF SC>SC(10) THEN X=10 ELSE 1850
2210 REPEAT:X=X-1
2220 IF SC>SC(X) THENSC(X+1)=SC(X):NO$(X+1)=NO$(X)
2230 UNTIL X=0 OR SC<SC(X):X=X+1:SC(X)=SC
2231 PRINT CHR$(13)
2232 CLS:PRINT
2235 POKE 49001,16:POKE 49039,22:POKE49041,16
2236 POKE 49079,22:POKE49081,16:POKE 49119,22
2240 INPUT " Quel est votre prenom ";NO$(X)
2245 V=PEEK(#400):PLAY1,0,0,0
2250 FOR I=200 TO 20 STEP -10
2260 FOR J=1 TO 5
2270 SOUND 1,I+(J*10),V
2280 NEXT J,I
2290 SOUND 1,0,0:GOTO1850
3000 :
3010 REM  ! ! !
3020 REM  ! ! !  Dessin du terrain
3030 REM  ! ! !
3040 :
3050 CURSET15,10,1
3060 DRAW 95,0,1:DRAW 10,20,1:DRAW 10,-20,1
3070 DRAW 95,0,1:DRAW 0,80,1:DRAW -20,10,1
3080 DRAW 20,10,1:DRAW 0,80,1:DRAW -95,0,1
3090 DRAW -10,-20,1:DRAW -10,20,1:DRAW -95,0,1
3100 DRAW 0,-80,1:DRAW 20,-10,1:DRAW -20,-10,1
3110 DRAW 0,-80,1
3120 CURSET120,70,1
3130 DRAW 10,20,1:DRAW 20,10,1:DRAW -20,10,1
3140 DRAW -10,20,1:DRAW -10,-20,1:DRAW -20,-10,1
3150 DRAW 20,-10,1:DRAW 10,-20,1:VI$=""
3151 CURSET 103,97,3:CHAR 84,0,1:CURMOV 9,0,3:CHAR 82,0,1
3152 CURMOV 9,0,3:CHAR 79,0,1:CURMOV 9,0,3:CHAR 78,0,1
3155 FORI=1TOVI:VI$=VI$+" %":NEXTI
3160 PRINTTAB(4)"SCORE          VIES       HI-SCORE"
3170 PRINTTAB(3)STR$(SC);TAB(17)VI$;TAB(29)STR$(SC(1))
3180 PRINTTAB(3)STR$(SC);TAB(17)VI$;TAB(29)STR$(SC(1));
3190 POKE49001,16:POKE49039,22:POKE49041,16:POKE49079,22:POKE49081,16
3195 POKE 49119,22
3200 POKE 49002,2:POKE 49014,3:POKE 49026,5
3210 POKE 49042,1:POKE 49043,10:POKE 49054,4:POKE 49066,7
3220 POKE 49082,1:POKE 49083,10:POKE 49094,4:POKE 49106,7
3260 :
3270 REM  ! ! !  Musique de debut
3280 :
3290 V=PEEK(#400)
3300 FOR I=600 TO 100 STEP -10
3310 SOUND 1,I,V
3320 SOUND 2,600-I,V
3330 PLAY 3,0,7,1000
3340 NEXT I
3350 CURSET1,1,1
3360 SOUND 1,700,V
3370 SOUND 2,1000,V
3380 PLAY 3,0,7,1000
3390 RETURN
```

```
10 :
20 REM +----------------------------+
30 REM !                            !
35 REM !           TRON             !
40 REM !                            !
45 REM !   Partie en assembleur     !
50 REM !                            !
55 REM !    Copyright      1985     !
60 REM !                            !
65 REM !   HOUVER  &  DROUVROY      !
70 REM !                            !
75 REM +----------------------------+
80 :
90 :
100 FORI=#5000TO#5067:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
110 :
120 :
150 FORI=#507CTO#5106:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
160 :
170 :
180 FORI=#5107TO#5107:POKEI,#EA:NEXTI
200 FORI=#5108TO#516A:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
210 :
220 :
250 FORI=#516BTO#5198:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
260 :
270 :
300 FORI=#5199TO#51F2:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
```

```
310 :
320 :
350 FORI=#51F3TO#5247:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
360 :
370 :
400 FORI=#5248TO#525A:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
410 :
420 :
450 FORI=#5260TO#52A3:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
460 :
470 :
500 FORI=#52B0TO#52B7:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXTI
510 :
520 :
1000 :
1001 REM ! ! !
1002 REM ! ! !  Reglage du volume
1003 REM ! ! !  et du niveau de
1004 REM ! ! !  difficulte.
1005 REM ! ! !
1006 :
1010 DATA A2,0C,A0,C7,8E,E1,02,8C,E3,02,A9,01,8D,E5,02,20,C8,F0
1020 DATA A9,12,8D,E1,02,A9,00,8D,E3,02,A9,01,8D,E5,02,20,10,F1,60
1030 DATA AD,08,02,C9,B4,D0,15
1040 DATA AD,03,50,C9,C7,F0,0E,A9,00,8D,0B,50,8D,1D,50,20,00,50,EE,03,50
1050 DATA AD,08,02,C9,9C,D0,15
1060 DATA AD,03,50,C9,32,F0,0E,CE,03,50,A9,01,8D,0B,50,8D,1D,50,20,00,50
1070 DATA AD,08,02,C9,84,D0,01,60,4C,25,50
1500 :
1501 REM ! ! !
1502 REM ! ! !  Deplacements joueur
1503 REM ! ! !
1504 :
1510 DATA AD,08,02,C9,38,F0,03,8D,02,04,A2,DC,A0,1E,8E,E1,02,8C,E3,02
1520 DATA A9,01,8D,E5,02,20,C8,F0
1530 DATA AD,01,04,8D,03,04,A9,FF,EA,EA,EA,E9,01,C9,00,F0,03
1540 DATA 4C,A0,50,CE,03,04,A9,00,CD,03,04,F0,03,4C,9E,50
1550 DATA AD,02,04,C9,9C,D0,04,88,4C,E8,50
1560 DATA AD,02,04,C9,B4,D0,04,C8,4C,E8,50
1570 DATA AD,02,04,C9,AC,D0,04,CA,4C,E8,50
1580 DATA AD,02,04,C9,BC,D0,04,E8,4C,E8,50,4C,07,51
1590 DATA 8E,87,50,8C,89,50,8E,E1,02,8C,E3,02,20,C8,F1
1600 DATA AD,E1,02,C9,FF,D0,09,20,B0,52,A9,01,8D,04,04,60
2000 :
2001 REM ! ! !
2002 REM ! ! ! Deplacement atmos
2003 REM ! ! !    1 ere partie
2004 REM ! ! !
2005 :
2007 DATA A9,00,8D,4A,52
2010 DATA EE,0A,04,AD,0A,04,C9,00,D0,03,EE,0B,04
2020 DATA A2,14,A0,AA,8E,E1,02,8C,E3,02,A9,01,8D,E5,02,20,C8,F0
2030 DATA 8A,CD,87,50,90,0B,8D,06,04,A9,04
2040 DATA 8D,07,04,4C,4B,51,AD,87,50,ED,1B,51,8D,06,04,A9,02,8D,07,04
2050 DATA 98,CD,89,50,90,0B,8D,08,04,A9,01
2060 DATA 8D,09,04,4C,6A,51,AD,89,50,ED,1D,51,8D,08,04,A9,03,8D,09,04
2500 :
2501 REM ! ! !
2502 REM ! ! ! Deplacement atmos
2503 REM ! ! !    2 eme partie
2504 REM ! ! !
2505 :
2510 DATA AD,06,04,CD,08,04,B0,15,AD,09,04,C9,01,D0,06,8D,05,04,4C,99,51
2520 DATA A9,03,8D,05,04,4C,99,51
2530 DATA AD,07,04,C9,02,D0,06,8D,05,04,4C,99,51,A9,04,8D,05,04
3000 :
3001 REM ! ! !
3002 REM ! ! ! Deplacement atmos
3003 REM ! ! !    3 eme partie
3004 REM ! ! !
3005 :
3010 DATA 20,60,52,A9,FF,CD,E1,02,F0,03,4C,7C,50
3020 DATA AD,05,04,C9,01,D0,0D,C8,8C,1D,51,AD,07,04,8D,05,04,4C,F3,51
3030 DATA AD,05,04,C9,02,D0,0D,CA,8E,1B,51,AD,09,04,8D,05,04,4C,F3,51
3040 DATA AD,05,04,C9,03,D0,0D,88,8C,1D,51,AD,07,04,8D,05,04,4C,F3,51
3050 DATA AD,05,04,C9,04,D0,0A,E8,8E,1B,51,AD,09,04,8D,05,04
3500 :
3501 REM ! ! !
3502 REM ! ! ! Deplacement atmos
3503 REM ! ! !    4 eme partie
3504 REM ! ! !
3505 :
3510 DATA 20,60,52,A9,FF,CD,E1,02,F0,03,4C,7C,50
3520 DATA AD,05,04,C9,01,D0,0C,C8,8C,1D,51,A9,03,8D,05,04,4C,49,52
3530 DATA AD,05,04,C9,02,D0,0C,CA,8E,1B,51,A9,04,8D,05,04,4C,49,52
3540 DATA AD,05,04,C9,03,D0,0C,88,8C,1D,51,A9,01,8D,05,04,4C,49,52
3550 DATA AD,05,04,C9,04,D0,09,E8,8E,1B,51,A9,02,8D,05,04
4000 :
4001 REM ! ! !
4002 REM ! ! ! Deplacement atmos
4003 REM ! ! !    5 eme partie
4004 REM ! ! !
4005 :
4010 DATA A9,00,C9,05,B0,06,EE,4A,52,4C,99,51,A9,01
4020 DATA 8D,0C,04,60
4500 :
4501 REM ! ! !
4502 REM ! ! ! Deplacement atmos
4503 REM ! ! !  sous-programme
4504 REM ! ! !
4505 :
4510 DATA AD,05,04,C9,01,D0,04,88,4C,B9,52
4520 DATA AD,05,04,C9,02,D0,04,E8,4C,B9,52
4530 DATA AD,05,04,C9,03,D0,04,C8,4C,B9,52
4540 DATA AD,05,04,C9,04,D0,01,CA
4545 DATA A9,00,8D,E2,02
4550 DATA 8E,1B,51,8C,1D,51,8E,E1,02,8C,E3,02,20,C8,F1
4560 DATA AE,1B,51,AC,1D,51,60
5000 :
5001 REM ! ! !
5002 REM ! ! ! Bruit d'explosion
5003 REM ! ! !
5004 :
5010 DATA A2,14,A0,E1,20,86,FA,60
```

Le programme a été développé sur ATMOS et n'est pas compatible ORIC-1. Les auteurs suggèrent les modifications suivantes : Ligne 1180 :modifier le CALL #F88F en CALL#F42D.

Pour la partie en assembleur, voici la procédure à suivre.

Charger la partie code machine (ou le programme Basic permettant de l'implanter ; dans ce dernier cas, faire RUN).

Quand le code machine est implanté, faire la série de DOKE suivants :

DOKE #5010, #F02D (Curset)
DOKE #5096, #F02D (Curset)
DOKE #512A, #F02D (Curset)
DOKE #5022, #F079 (Draw)

```
MODIFICATIONS ORIC-1

1180 IF R$="0" THEN CALL#F42D ELSE 900


1510 I$=STR$(I):I$=RIGHT$(I$,LEN(I$)-1):FOR J=0 TO LEN(I$)-1
```

DOKE #50F5, #F141 (Point)
DOKE #529B, #F141 (Point)
DOKE #52B5, #FA6C
Puis :
CSAVE"TRON ASS", A#5000, E#52BF.

OUVREZ LES FENETRES !

**Frédéric TARAUD, l'auteur du programme, nous a transmis une version améliorée du listing permettant l'entrée des DATA.
Dans ce cas, les modifications ORIC-1 sont réalisées automatiquement.**

(Dernier épisode !)

```
10 '              WINDOW
20 '
30 '          Entree des DATAS
40 '
50 CLS:LIGNE=100:C=1:CHKS=00
55 FOR I=#9800 TO #995F
60 READ D$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D+C:C=C+1:POKE I,D
75 IF C=23 THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+10:CHKS=0:C=1
80 NEXT
85 IF PEEK(#E4B6)()#A2 THEN GOSUB 260
90 PRINT"Taper S pour sauver,autre touche pour arreter";: GET A$
95 IF A$()"S" THEN END
98 CSAVE"Window",A#9800,E#995E,AUTO:END
99 '
100 DATA A9,11,8D,F5,02,A9,98,8D,F6,02,60,4C,70,D0,4C,36,D3,48,C9,4F,D0,09
110 DATA A0,00,A9,04,85,08,4C,29,98,C9,43,D0,E8,A0,04,A9,09,85,08,68,48,D2
120 DATA 55,99,D0,DB,C8,20,E2,00,C4,08,D0,F3,20,03,CF,A2,5F,A0,99,20,AD,DE
130 DATA A9,09,20,24,DF,A9,5F,A0,99,20,ED,DC,20,CB,D8,EC,5E,99,B0,B8,8A,18
140 DATA 69,68,85,04,A9,99,85,05,90,02,E6,05,A0,01,B1,04,85,00,C8,B1,04,85
150 DATA 01,68,C9,43,D0,1D,A0,00,B1,04,C9,01,F0,01,60,A9,00,91,04,A0,07,B1
160 DATA 04,8D,66,99,C8,B1,04,8D,67,99,4C,0C,99,20,65,D0,20,C8,D8,8E,64,99
170 DATA A5,00,18,6D,64,99,C9,29,90,03,4C,36,D3,20,65,D0,20,C8,D8,E8,8E,65
180 DATA 99,A5,01,18,6D,65,99,C9,1D,B0,E9,8A,20,0C,DA,A5,1F,18,6D,64,99,AD
190 DATA 07,8D,66,99,91,04,C8,A5,20,8D,67,99,91,04,A9,01,A0,00,91,04,A0,05
200 DATA 20,25,99,A0,00,B1,02,91,06,C8,C4,00,D0,F7,20,3C,99,E8,E4,01,D0,ED
210 DATA EA,A0,03,20,25,99,A0,00,B1,06,91,02,C8,C4,00,D0,F7,20,3C,99,E8,E4
220 DATA 01,D0,ED,60,A0,05,20,25,99,A0,00,B1,06,91,02,C8,C4,00,D0,F7,20,3C
230 DATA 99,E8,E4,01,D0,ED,60,A2,00,8A,AD,66,99,85,02,AD,67,99,85,03,B1,04
240 DATA 85,06,C8,B1,04,85,07,60,A5,02,18,69,28,85,02,90,03,E6,03,18,A5,06
250 DATA 18,65,00,85,06,90,03,E6,07,18,60,4F,50,45,4E,43,4C,4F,53,45,00,00
260 '
270 '        Modifications ORIC-1
280 '
290 DOKE#980C,#CFE4:DOKE#980F,#D2A0:DOKE#9839,#CE77:DOKE#9840,#DEA5
300 DOKE#9845,#DF15:DOKE#984C,#DCB7:DOKE#984F,#D810:DOKE#9892,#CFD9
310 DOKE#9895,#D80D:DOKE#98A5,#D2A0:DOKE#98A8,#CFD9:DOKE#98AB,#D80D
320 DOKE#98BD,#D965
330 RETURN
```

Checksum :

Ligne	100	CHKS= 30244
Ligne	110	CHKS= 27952
Ligne	120	CHKS= 34427
Ligne	130	CHKS= 36521
Ligne	140	CHKS= 24792
Ligne	150	CHKS= 24475
Ligne	160	CHKS= 31693
Ligne	170	CHKS= 32762
Ligne	180	CHKS= 28909
Ligne	190	CHKS= 22860
Ligne	200	CHKS= 35964
Ligne	210	CHKS= 33721
Ligne	220	CHKS= 27517
Ligne	230	CHKS= 28748
Ligne	240	CHKS= 19158
Ligne	250	CHKS= 15739

LA CARTE 256 COULEURS DE MICROFUTUR

Vous êtes las de voir toujours les mêmes couleurs sur votre écran, de ne pouvoir donner à l'herbe de la prairie le vert tendre du printemps, et à la bergère qui s'y prélasse un rose vif sur ses joues. Cette époque est révolue : votre ORIC dispose désormais d'une palette de 256 couleurs pour agrémenter vos chefs-d'œuvre.

L'extension 256 couleurs de MICROFUTUR se présente sous l'aspect d'une petite boîte noire, se raccordant d'un côté sur le bus extension de l'ORIC, de l'autre sur la prise RVB. Elle vous permet de choisir 8 couleurs parmi 256. ATTENTION ! il n'y a pas affichage simultané de 256 couleurs ! Elle va surtout intéresser les amateurs de beaux dessins... Vous croyez que cette interface va croquer quelques précieux octets de la mémoire de votre machine ? Vous vous trompez : la carte est bien pensée, et son adressage utilisant une partie de la "page 3" ne va pas interférer avec le MICRODISC ou le JASMIN. A l'origine, la carte est câblée pour répondre aux adresses situées entre # 3C0 et # 3C7. En coupant les straps d'origine, et en les disposant différemment, cette plage d'adresses est modifiable.

Les 8 couleurs sont donc associées à 8 registres, 3C0 à 3C7. Ils correspondent respectivement aux ordres PAPER 0 à 7 (ou INK). A la mise sous tension de l'ensemble, devant un écran tout noir, vous risquez bien de croire, comme cela nous est arrivé, que quelque chose ne marche pas ! En plaçant une valeur entre 0 et 255 dans un registre, on définit une couleur et vous allez voir que c'est assez simple.

Le registre (8 bits) pourra être présenté comme sur le tableau 1.

	BLEU		VERT			ROUGE		
	1	1/2	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	128	64	32	16	8	4	2	1

Tableau 1

Vous savez qu'en mélangeant soigneusement les 3 couleurs Rouge, Vert, Bleu, on peut obtenir toutes les autres couleurs. Cette synthèse sera programmée en jouant sur les différents bits de chaque registre.

Voyons avec quelques exemples :

Pour obtenir un 100 % de bleu, il faudra que le bit 7 (et lui seul) de l'octet soit à 1.

POKE #3C1,64 va donner un bleu beaucoup plus foncé (le bit 6 seul est à 1).

Jouons au peintre : 100 % de bleu et 1/2 de rouge (pas du Beaujolais, bien sûr), égale un violet clair. La valeur à mettre dans le registre est bit 7 plus bit 1 (128 + 2) = 130.

Vert plus un peu de rouge 32 + 4 donnera un jaune.

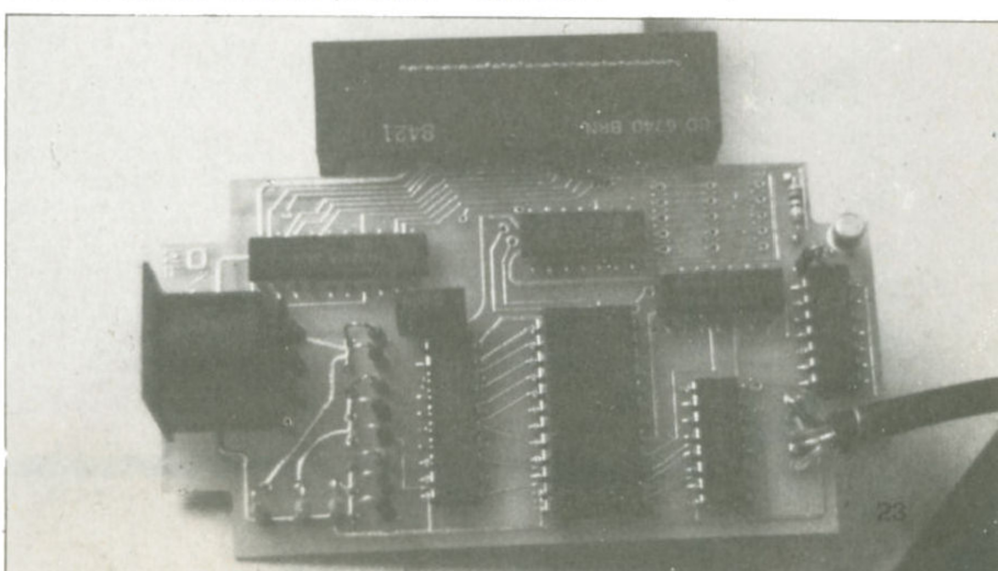
Vous voulez faire un joli teint rose proche de la couleur de la chair ? La notice fournie avec l'extension suggère la valeur 174.

Notre extension nous a été livrée avec une disquette de démonstration, tournant sur Jasmin. Elle prouve qu'il est facile de simuler le crépuscule !

Côté hard, on peut dire que la réalisation est soignée. Les composants sont montés sur un circuit en époxy, double face, à trous métallisés. Au cœur du montage, une RAM statique 128 octets de chez MOTOROLA.

Si vous devez utiliser cette extension en même temps que le Jasmin, il sera nécessaire de prévoir un connecteur d'adaptation, une carte mère ou l'ampli-bus. Par contre, avec le MICRODISC, pas de problème puisqu'il y a un connecteur intermédiaire sur la nappe de liaison de celui-ci.

Si le Père-Noël doit vous faire un cadeau et que vous n'avez pas encore choisi ; si le choix des couleurs est important pour vous, cette extension pourra vous combler !



BYTES

Le programme BYTES va vous permettre de connaître à tout instant le nombre d'octets restant libres. Ce nombre sera affiché à chaque apparition du Ready (par exemple, après un LIST si vous êtes en train de programmer).

Son principe est simple : l'affichage du Ready est tributaire d'un saut implanté en RAM qu'il est aisé de modifier. Le détournement du Ready pourra permettre l'exécution d'une routine, dont l'adresse sera indiquée à l'ORIC en 1B.

Pour le reste, le programme appelle peu de commentaires. On calcule le nombre d'octets restant libres entre le haut de la zone des variables que l'on connaît grâce à un pointeur système implanté en A0, et le sommet de la mémoire disponible (sous HIMEM), indiqué par le pointeur A6. Une simple soustraction à effectuer, et le tour est joué ! Le nombre converti en flottant est affiché sous forme de chaîne de caractères, grâce à des routines de la ROM (ceci explique l'existence des deux versions, ORIC-1 et ATMOS).

Seule la version ATMOS a été désassemblée et commentée, par contre, les deux listings Basic vous sont fournis. Voici les routines équivalentes :

ATMOS	ORIC-1
DF31	DF22
CCB0	CBED
F865	F82F
E0D5	E0D1

L'utilisation du programme est simple. Taper RUN, il implante la routine langage machine et positionne HIMEM. Par la suite, vous pourrez effacer le programme Basic, seule la routine machine devant demeurer en mémoire.

Pour l'essayer, vous pouvez créer quelques DIM en mode direct, et vous verrez l'affichage du nombre d'octets diminuer.

```
9700 A9 0A      LDA #$0A   Détournement de l'affichage du "Ready" vers
9702 85 1B      STA  $1B   la routine Bytes.
9704 A9 97      LDA #$97   970A
9706 85 1C      STA  $1C
9708 60         RTS
9709 EA         NOP
970A 20 B0 CC   JSR  $CCB0 Affichage "Ready".
970D A9 1A      LDA #$1A   Affichage d'une série de 5 blancs pour effacer
970F A0 97      LDY #$97   le nombre d'octets précédent.
9711 A2 10      LDX #$10
9713 20 65 F8   JSR  $F865 Ecriture sur ligne supérieure de l'écran.
9716 4C 20 97   JMP  $9720
9719 EA         NOP
971A 20 20 20
971D 20 20 00
9720 A5 A6      LDA  $A6   Calcule le nombre d'octets restant libres entre
9722 38         SEC        la fin du programme (fin zone variables pon-
9723 E5 A0      SBC  $A0   tée par A0) et le haut de mémoire RAM (pointé
9725 AA         TAX        par A6).
9726 A5 A7      LDA  $A7
9728 E5 A1      SBC  $A1
972A 85 D1      STA  $D1
972C 86 D2      STX  $D2   Effectue le calcul et crée la chaîne dans le buf-
972E A2 90      LDX #$90   fer accu flottant.
9730 38         SEC
9731 20 31 DF   JSR  $DF31
9734 20 D5 E0   JSR  $E0D5
9737 A2 0F      LDX #$0F   Affichage sur la ligne 0 de l'écran à partir de
9739 20 65 F8   JSR  $F865 la colonne désignée par le registre X.
973C A9 46      LDA #$46
973E A0 97      LDY #$97
9740 A2 15      LDX #$15   Affiche à la suite, Bytes Free.
9742 4C 65 F8   JMP  $F865
9745 60         RTS
9746 20 42 79
9749 74
974A 65 73
974C 20 46 72
974F 65 65
9751 00
```

LISTING DESASSEMBLE

```
0 REM    BYTES.BAS    (ORIC-1)
10 DATAA9,0A.85.1B,A9,97.85,1C,60,EA.20.ED.CB,A9,1A,A0
15 DATA97,A2,10,20,2F,F8.4C,20,97,EA,20,20,20,20,20,00
20 DATAA5,A6,38,E5,A0,AA,A5,A7,E5,A1
30 DATA85,D1,86,D2,A2,90,38,20,22,DF
40 DATA20,D1,E0,A2,0F,20,2F,F8
50 DATAA9,46,A0,97,A2,15,4C,2F,F8,60
60 DATA20,42,79,74,65,73,20,46,72,65,65,0
90 HIMEM#96FF:FORN=#9700TO#9751
95 READI$:I=VAL("#"+I$):POKEN,I:NEXT
100 CALL#9700

0 REM    BYTES.BAS    (ATMOS)
10 DATAA9,0A,85,1B,A9,97,85,1C,60,EA,20,B0,CC,A9,1A,A0
15 DATA97,A2,10,20,65,F8,4C,20,97,EA,20,20,20,20,20,00
20 DATAA5,A6,38,E5,A0,AA,A5,A7,E5,A1
30 DATA85,D1,86,D2,A2,90,38,20,31,DF
40 DATA20,D5,E0,A2,0F,20,65,F8
50 DATAA9,46,A0,97,A2,15,4C,65,F8,60
60 DATA20,42,79,74,65,73,20,46,72,65,65,0
90 HIMEM#96FF:FORN=#9700TO#9751
95 READI$:I=VAL("#"+I$):POKEN,I:NEXT
100 CALL#9700
```

LISTINGS ORIC-1 et ATMOS

ILS ONT GAGNE !

CONCOURS "MEURTRE A GRANDE VITESSE"

Liste des gagnants

1er Prix : Laurent GAHETE et Roberte-Amélie FOUQUET, PARIS
2e Prix : Thierry SIRBA, NANTES
3e Prix : Guy HUON, AUBERGENVILLE
Ex-aequo : Jean-Marc HENRY, SAINT-LO
Nelly AVRILLON, JAULGONNE
Jacques et Dominique GUERIN, PARIS

Nous félicitons chaleureusement les heureux gagnants. Nous rappelons que le premier prix était offert par TRAN (un Jasmin) et le second par DIGITELEC (un MODEM DTL 2000).
La solution vous sera donnée... quand le concours, sur le même thème, sera clos pour les autres ordinateurs.



◄ Laurent GAHETE et Roberte-Amélie FOUQUET

▼ Thierry SIRBA



UN CADEAU POUR NOËL ?

voir page 32

CLUB

CLUB INFORMATIQUE "LISTING BUG"
2, rue de la Source
68420 GUEBERSCHWIHR
Echange idées, logiciels, trucs et astuces.
Nous disposons du matériel suivant :
4 ORIC-1
4 ORIC ATMOS
1 ZX SPECTRUM
2 COMMODORE C64
1 MPF 2
1 APPLE 2e
Imprimantes, tables traçantes, lecteurs Jasmin, magnéto-cassette.

EDITEUR PISTE-SECTEUR

Joël Becker

Nous avons déjà publié un éditeur de secteurs, mais son inconvénient était de nécessiter l'emploi d'un moniteur. Celui-ci se suffit à lui-même et vous pourrez aisément "réparer" ou analyser le contenu d'une disquette Jasmin.

Bien que le mode d'emploi soit dans le programme, nous croyons bon de résumer ici les commandes disponibles.

ESPACE	Secteur suivant
ESC	Choix Piste-Secteur
£	Réafficher le secteur
	Retour au Basic
RETURN	Modifier l'octet pointé
/	Abandon de la modif.
↑	(Shift 6) Sauver le secteur

Les touches de curseur permettent de se déplacer sur la page écran.

Ecrit pour ATMOS, le programme peut être adapté à l'ORIC-1 moyennant les modifications suivantes :

Remplacement des PRINT@ X,Y par
POKE 616, Y−1:PRINT:POKE 617, X−1
PRINT "..."

Ligne 200, CALL # E6CA au lieu de CALL # EE1A
Ligne 540, CALL # E804 au lieu de CALL # EDE0

```
1 '------------------------------
2 '
3 '
4 '
5 '    '  Joel BECKER   18/5/85
6 '
8 '
10 '    VISU ET MODIF DE SECTEURS
14 '
15 '
16 '  LECTEUR DE DISQUETTES JASMIN
17 '
18 '
19 '------------------------------
20 '
21 '
22 'POUR ORIC 1 REMPLACER PRINT @,X,Y
23 'PAR POKE 616,Y-1 : PRINT :
24 ' POKE617,X-1 :PRINT(CE QU'IL Y A)
25 IFPEEK(#B8B2)<>#60THENGOSUB11000
26 HIMEM#4000
27 DOKE#B7D8,#804:DOKE#B7DA,#3E10:DOKE#B7DC,#810:DOKE#B7DE,#4 ' FLECHE (
28 PAPER0:INK7:CLS:POKE618,42
30 DE=#5000 'SECTEUR STOCKE ICI
31 DOKE0,DE 'POUR LA ROUTINE L.M
32 FI=DE+#FC
33 FF=DE+255
34 ' PC   POSITION DANS LES OCTETS
36 XC=2 ' ABSCISSE CURSEUR
38 YC=1 ' ORDONNEE CURSEUR
39 ' AX  NB DE 0 A  9 DERIVE DE XC
50 ES$=CHR$(32)
60 ZE$=CHR$(48)
100 PRINT:PRINT:INPUT"PISTE   ";P
102 IFP<0THEN100
104 IFP>40THEN100
110 PRINT:INPUT"SECTEUR ";S
112 IFS<1THEN110
114 IFS>17THEN110
115 POKE#48C,1:DOKE#48F,DE
120 POKE#48D,P
130 POKE#48E,S
140 !RS
200 CALL#EE1A:CLS:PRINTCHR$(145);CHR$(131);
210 PRINT"        PISTE:";P;" SECTEUR:";S
300 CALL#B800
540 CALL#EDE0
545 PLOT2,1,251:XC=2:YC=1
546 PC=DE
550 GETZ$
555 X=FRE("")
560 X=ASC(Z$)
570 IFX=27THENCLS:GOTO100
580 IFX=92THENPOKE618,11:CLS:END
582 IFX=32THEN600
584 IFX=8THEN800
586 IFX=9THEN900
588 IFX=10THEN1000
590 IFX=11THEN1100
592 IFX=13THEN1300
593 IFX=95THEN200
594 IFX=94THEN1500
595 GOTO550
600 S=S+1:IFS>17THENS=1:P=P+1
610 IFP>40THENP=0:S=1
650 GOTO115
800 PC=PC-1 ' GAUCHE
810 IFPC<DE THENPC=DE
820 GOTO2000
900 PC=PC+1 ' DROITE
910 IFPC>FF THENPC=FF
920 GOTO2000
1000 PC=PC+10 ' BAS
1010 IFPC>FF THENPC=FF
1020 GOTO2000
1100 PC=PC-10 ' HAUT
1110 IFPC<DE THENPC=DE
1120 GOTO2000
1300 PRINT@0,0;CHR$(148);CHR$(131)
1305 PRINT@2,0;"
                 "
1310 PRINT@8,0;"";:INPUT"NOUVELLE VALEUR ";X$
1311 IFX$="/"THEN1400
1312 IFASC(LEFT$(X$,1))<58THEN1319
1313 FORI=1TOLEN(X$):POKEPC-1+I,ASC(MID$(X$,I,1))
1315 NEXT:GOTO1340
1319 X=VAL(X$)
1320 IFX>255THEN1400
1330 POKEPC,X
1340 CLS:PRINT:CALL#B800:PLOTXC,YC,251
1400 PRINT@0,0;CHR$(145);CHR$(131);
1405 PRINT@2,0;"
                 "
1410 PRINT@2,0;"        PISTE:";P;" SECTEUR:";S
1450 GOTO550
1500 PRINT@0,0;CHR$(150);CHR$(132)
1505 PRINT@2,0;"
                 "
1510 PRINT@4,0;"SAUVEGARDE DU SECTEUR (0/N) ?"
1520 GETZ$:IFASC(Z$)<>79THEN1400
1530 POKE#48C,1:DOKE#48F,DE
1540 POKE#48D,P
1550 POKE#48E,S
1560 !WS
1570 GOTO1400
2000 PLOTXC,YC,32
2005 XX=PC-DE
2010 X=XX/10
2020 YC=INT(X)
2050 X=X-YC:X=X*10:X=X+.01:X=INT(X)
2055 AX=X
2060 X=X*3:XC=X+2
2140 YC=YC+1
2150 PLOTXC,YC,251
2199 GOTO550
10000 DATAA9,2A,8D,6A,02,A2,0D,20,7C,F7,A5,00,85,02,A5,01,85,03,20,61,B8,20
10010 DATA6A,B8,60,A0,00,B1,02,85,06,20,8D,B8,A5,07,AA,20,7C,F7,A5,08,AA,20
10020 DATA7C,F7,A9,20,AA,20,7C,F7,C8,C0
```


```
2050 X=X-YC:X=X*10:X=X+.01:X=INT(X)
2055 AX=X
2060 X=X*3:XC=X+2
2140 YC=YC+1
2150 PLOTXC,YC,251
2199 GOTO550
10000 DATAA9,2A,8D,6A,02,A2,0D,20,7C,F7,A5,00,85,02,A5,01,85,03,20,61,B8,20
10010 DATA6A,B8,60,A0,00,B1,02,85,06,20,8D,B8,A5,07,AA,20,7C,F7,A5,08,AA,20
```


```
10020 DATA7C,F7,A9,20,AA,20,7C,F7,C8,C0,0A,D0,E2,60,A0,00,B1,02,C9,20,30,46
10030 DATAC9,7E,10,42,AA,20,7C,F7,C8,C0,0A,D0,ED,60,18,A5,02,69,0A,85,02,A5
10040 DATA00,18,69,FA,C5,02,D0,01,60,20,19,B8,20,3A,B8,4C,50,B8,38,A5,02,E9
10050 DATA04,85,02,A0,04,20,1B,B8,A2,20,A0,00,20,7C,F7,C8,C0,0C,D0,F8,A0,04
10060 DATA20,3C,B8,60,A9,2E,4C,46,B8,A5,06,29,F0,4A,4A,4A,4A,18,69,30,20,AA
10070 DATAB8,85,07,A5,06,29,0F,18,69,30,20,AA,B8,85,08,60,C9,3A,10,01,60,18
10080 DATA69,07,60
10100 DATA  FIN
11000 CLS:PAPER1:INK3
11040 PRINT
11050 PRINTTAB(12)CHR$(138)CHR$(148)CHR$(134)"PIST'SECT' "CHR$(145)
11060 PRINTTAB(12)CHR$(138)CHR$(148)CHR$(134)"PIST'SECT' "CHR$(145)
11110 PRINT:PRINT:PRINT"<ESPACE> : LIRE LE SECTEUR SUIVANT
11120 PRINT:PRINT"<ESC>     : CHOIX PISTE-SECTEUR
11130 PRINT:PRINT"< _ >     : REAFFICHER LE SECTEUR
11140 PRINT:PRINT"< \ >     : RETOUR AU BASIC
11150 PRINT:PRINT"<FLECHES>: DEPLACEMENT CURSEUR
11160 PRINT:PRINT"<RETURN> : MODIFIER L'OCTET POINTE
11170 PRINT:PRINT"< / >     : ABANDONNER LA MODIFICATION"
11175 PRINT:PRINT"< ^ >     : SAUVER LE SECTEUR SUR DISC
11180 PRINT:PRINT"---- ENTREZ L'OCTET A MODIFIER  ----"
11185 PRINT"---- OU LA CHAINE DE CARACTERES ----"
11200 N=#B800
11205 READA$:IFA$="FIN" THEN 12100
11210 A=VAL("#"+A$):POKEN,A
11220 N=N+1:GOTO11205
12000 IFPEEK(#FFFD)=#F8THEN12100
12010 A=#F73F
12020 DOKE#B808,A:DOKE#B826,A:DOKE#B82C,A:DOKE#B832,A
12030 DOKE#B848,A:DOKE#B87B,A
12100 PRINT:PRINT:PRINT" TAPEZ UNE TOUCHE POUR CONTINUER
12110 GETZ$:RETURN
```

ATTENTION LES YEUX!



Moniteurs et Interfaces vidéo pour la micro-informatique.



Moniteurs

L'affichage pour un micro-ordinateur exige 2 qualités majeures : définition d'image (contraste, saturation des couleurs, stabilités et absence de scintillement) et compatibilité, qualités impossibles à réunir avec un téléviseur, même d'excellente qualité.
EUREKA a concu, mis au point et fabriqué une gamme de moniteurs adaptés à la plupart des micros :
Le MC 14 est un moniteur moyenne résolution. Il accepte les signaux de la plupart des micros, possède un circuit son et un mode monochrome vert pour l'affichage de texte. Le HR14 est destiné aux applications haute résolution (660 x 500 points).

Compatibilité directe :
MC14 : APPLE II avec carte RVB, APPLE 2C, ATARI Pal, Commodore 64 et VIC 20, DRAGON, EXCELVISION, HECTOR, LASER 3000, SPECTRUM, THOMSON T07 et M05, MSX et tous les ordinateurs disposant d'une sortie sur prise PERITEL.
HR14 : APPLE avec carte HR, IBM PC et compatibles, SINCLAIR QL et les ordinateurs haute résolution possédant une sortie sur prise PERITEL.
MM 14 : Péritel avec son, RVB uniquement (ORIC-THOMSON, MSX, etc.)
Matériel en vente chez votre distributeur habituel, ou en retournant le coupon ci-contre à

Eureka Informatique

Fournisseur Officiel de l'Education Nationale pour l'opération "INFORMATIQUE POUR TOUS"

39 Rue Victor Massé 75009. PARIS
Tél. (1) 281 20 02 TLX. 649 385 F

Interfaces

Si vous n'optez pas pour la solution moniteur, vous aurez souvent besoin d'une interface pour brancher votre ordinateur sur tel ou tel téléviseur. Les interfaces EUREKA sont susceptibles de résoudre la plupart de vos problèmes de branchements de micro-ordinateurs, avec la meilleure qualité d'image possible dans ces conditions.

Interface	Entrée	Sortie	Prix
P6010	Peritel	UHF Couleurs	495 F.
P6015	Peritel Vidéo Secam	UHF Noir et Blanc UHF Couleurs	295 F.
P6020	Vidéo PAL	Peritel	495 F.
P6030	Vidéo PAL	Vidéo Secam	790 F.

M ....
Rue ....
Code........ Ville ....
désire commander les matériels suivants :

Qté	Désignation	Prix

Ci-joint mon règlement de .... Par ....



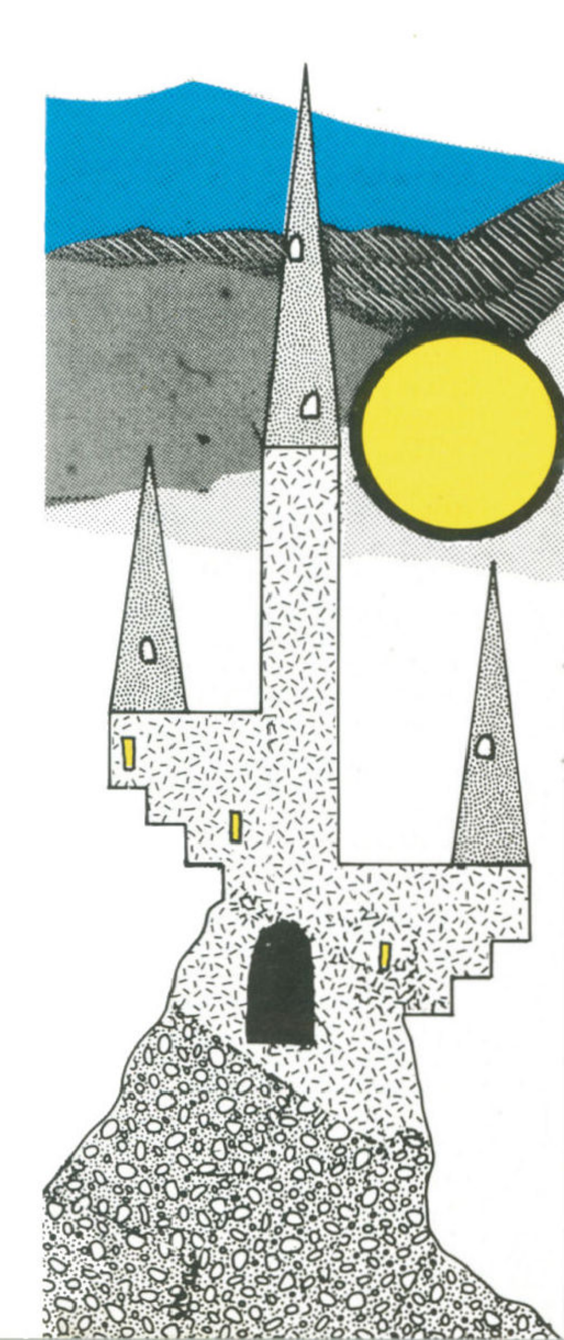
A*près avoir étudié sur le papier le plan et le scénario de l'aventure, nous allons entrer de plein pied dans le vif du sujet. Nous allons nous reporter, pour l'étude de Colditz, au listing paru le numéro 12 de THEORIC.*

Marcel LE JEUNE

Nous allons, dans un premier temps, créer la liste des emplacements et des objets (voir tableaux 1 et 2). Les emplacements sont décrits dans les datas des lignes 3380 à 3570. On voit, à la suite de chaque emplacement, la liste des directions possibles présentée sous forme compactée. SU signifie que l'on peut aller au sud, NOSUOU donne la possibilité de se déplacer vers le nord, le sud et l'ouest. Les étoiles indiquent qu'il est impossible de sortir de la salle de garde ; effectivement, si le hasard vous pousse dans cette pièce, vous êtes capturé par les gardes ! La mise en tableau de toutes ces données se fait à la ligne 170. Les emplacements sont stockés dans la variable E$(n) et les directions possibles dans la variable D$(n) où n indique le numéro de la pièce. Ainsi, si après un break vous tapez : PRINT E$(7), D$(7), vous obtiendrez : dans un garage, SUOU. Le nombre d'emplacements étant supérieur à 10, on voit qu'il a été nécessaire de dimensionner E$ et D$ en ligne 25. Pour 20 emplacements, DIM E$(20), D$(20) aurait été suffisant. Maintenant que le plan du château est mémorisé dans un tableau, nous allons réitérer la même opération pour la liste des objets que l'on trouve dans les datas des lignes 3620 à 3720. Après chaque objet, nous trouvons un chiffre qui indique dans quel emplacement se trouve l'objet. Ouvrons ici une petite parenthèse pour expliquer le rôle du zéro que l'on trouve après certains objets. Ce 0 signifie que l'objet n'est pas apparent. Par exemple, la grosse clé ne devient visible que quand le coffre est ouvert. La ligne 200 définit le nombre d'objets O à 34 et charge les objets dans le tableau O$(n) et l'emplacement des objets dans le tableau EO(n). Ici encore, on voit que ces tableaux ont été dimensionnés en ligne 25. Après un break, il est possible de vérifier le contenu de ces tableaux en tapant, par exemple, Print O$(10), EO(10), ce qui donne un saucisson, 6. En effet, en consultant le plan du château, on voit bien que le saucisson se trouve bien dans les cuisines et que les cuisines constituent la pièce n° 6.

L'analyseur de syntaxe

L'analyseur de syntaxe est le cœur de tout jeu d'aventure. De ses performances dépend l'intérêt du jeu. Celui que nous avons développé pour Colditz se comporte très honorablement, c'est-à-dire qu'il fournit une réponse cohérente, même quand les ordres qui lui sont données sont absurdes.
Comment est-ce possible ? Traditionnellement, depuis l'avènement des aventures de Scott Adams sur TRS 80 et Apple II (presque 10 ans déjà), les ordres sont donnés sous la forme d'un



COLDITZ

verbe et d'un complément.
Exemple : ASSOMMER GARDE.
L'analyseur de syntaxe va détecter le verbe en prenant les 4 premiers caractères de l'ordre à l'aide de la commande **LEFT$(4)**.
L'ordre est maintenant sous la forme : **ASSO**MMER GARDE. Il faut ensuite rechercher le complément. Nous allons poser un pointeur sur le dernier caractère de l'ordre, c'est-à-dire le E de GARDE. Puis, nous allons, à l'aide d'une boucle, déplacer le pointeur vers la gauche jusqu'à ce que l'on rencontre un espace qui sépare le verbe du complément. A partir de là, nous allons prélever les trois caractères situés à droite de l'espace. Notre ordre est maintenant sous la forme : **ASSO**MMER **GAR**DE et on voit bien comment ont été prélevés le verbe et le complément. L'expérience montre que 4 caractères significatifs sont suffisants pour le verbe et 3 pour le complément. Si une ambiguité entre deux verbes ou compléments d'origine voisines subsiste, rien n'interdit de prendre plus de caractères. Nous avons complété l'analyseur comportant une apostrophe comme par exemple BOIRE DE L'EAU, ceci de manière très simple : le pointeur dont nous venons de parler s'arrête sur l'espace ou l'apostrophe qu'il rencontre en se déplaçant vers la gauche, ce qui donne : **BOI**RE DE L'**EAU**. Eut égard à la complexité de la langue française, ce principe est très performant car il permet à l'analyseur de comprendre des phrases complexes telles que : **ASSO**MMER VIOLEMMENT LE GROS **GAR**DE ou bien **BOI**RE UN PEU D'**EAU**.
Maintenant que nous savons comment prélever les informations essentielles de l'ordre donné, nous verrons dans le prochain numéro comment les traiter convenablement.

x	E$(x) LISTE DES EMPLACEMENTS	D$(x) DIRECTIONS
1	Dans un cachot abandonné	SU
2	Sur le chemin de ronde au nord du château	SU
3	Dans le bureau du géolier	ES
4	Dans la cellule des condamnés à mort	SU OU
5	Dans un long couloir sombre et humide	SU
6	Dans les cuisines des prisonniers	NO ES
7	Dans un grand garage	SU OU
8	Dans la chapelle du château	NO SU
9	A l'entrée de la sinistre forteresse de Colditz	NO ES
10	Devant la Kommandantur	OU ES
11	Sur le parking de la forteresse	NO SU OU
12	Dans la réserve de bois de chauffage	NO SU
13	Dans la salle de garde	* *
14	Dans le bureau du commandant du camp	NO SU OU
15	Dans une petite cour intérieure	NO
16	Dans une ancienne écurie du château	NO
17	A l'infirmerie	ES
18	Dans la salle de torture	NO OU
19	Dans un corridor	OU EST
20	Dans un escalier en très mauvais état	NO OU

Tableau 1

x	O$(x) LISTE DES OBJETS	EO(x) Emplacement
1	Un petit morceau de papier	1
2	Une sentinelle endormie	2
3	Un trousseau de clés	2
4	Une armoire	3
5	Un message collé sur la porte	0
6	Un prisonnier assoiffé	4
7	Une formule	0
8	Une trappe fermée par une chaîne	0
9	Un bidon vide	6
10	Un saucisson	6
11	Une malle en osier	7
12	Un vieux plan du château	0
13	Une barre de fer	7
14	Une corde	8
15	Un cierge	8
16	Un garde qui patrouille	9
17	Une immense grille	9
18	Une porte en bois sculpté avec trois serrures	10
19	Un camion militaire	11
20	Une fontaine	11
21	Une grosse pince coupante	0
22	Du bois	12
23	5 soldats allemands	13
24	Un coffre-fort	14
25	Une grosse clé	0
26	Un passe-partout	0
27	Un ratelier à fourrage	16
28	Des anneaux au mur	16
29	Une herse qui bloque l'issue au sud	16
30	Une lampe	17
31	Un bureau métallique	18
32	Un tiroir	0
33	Un poignard	0
34	Une plaque de tôle fixée par un cadenas	18

Tableau 2

A SUIVRE...

NOUVEAU



JASMIN 2 - PLUS

LA PUISSANCE NOUVELLE POUR ORIC 1® ET ATMOS®

ET SA GAMME DE LOGICIELS POUR LECTEUR DE DISQUETTES ORIC/ATMOS

LES JEUX C'EST EXTRA... JASMIN PRO C'EST SERIEUX

LE COIN DES JEUX

LES CONQUERANTS (ATMOS)

Ce WARGAME galactique, de haute qualité graphique, vous entraînera à la conquête de la galaxie des trois soleils grâce à vos dons de stratège, et à votre capacité de réflexion étendue.
Vous devrez conquérir 18 planètes d'une puissance plus ou moins grande.
Vous devrez gérer votre armée, vos armements, votre combustible ,chaque erreur pouvant vous coûter cher, de même il vous faudra surveiller le moral de vos troupes.
Vous voici donc prêt pour une lutte farouche contre tous les royaumes de la galaxie des trois soleils.
Mais attention ce combat durera des jours ; heureusement l'ordinateur vous permettra de reprendre la partie là où vous l'avez laissée. **219 F**

LE REBELLE (ATMOS)

Vous voici devant la dure tâche d'anéantir les troupes du tyran MAXIMILIEN.

Ce ne sera pas facile, mais vos dons de stratège et de diplomate vous permettront de surmonter toutes les embuches et après plusieurs jours de révolution exaltante de venir à bout de MAXIMILIEN LE TYRAN.

ATTENTION : Comme pour les conquérants, votre disquette JASMIN vous permettra de jouer sur plusieurs séances. **219 F**

ORIGRAPH

Création Graphique par clavier, JOYSTICK. Aide pour la création de Logiciel de jeu. Fonction "Paint" avec 5 motifs. Déplacement de dessin. Loupe, Compression, Duplication, Insertion. Fonctions Graphiques Programmables, Mélange de Texte et de Graphique. **350 F**

ALIEN (Atmos) Vous programmez vos ROBOTS et la Bataille fait rage !
219 Frs
CASSE-TETE (Atmos) Le jeu complet à 1000 Questions pour Grosse Tête. Si vous n'êtes pas d'accord, vous contrez votre partenaire, et celui-ci surcontre ; la Roue de la Chance vous départagera. Divertissant au possible.
219 Frs
MICROGEO Programme éducatif qui vous apprend la Géographie mondiale en s'amusant. Très bien réalisé.
250 Frs
OTHELLO Jeu de réflexion à 5 niveaux de difficulté, avec en mémoire 20 démonstrations de Maître. Vous jouez à deux ou contre l'ordinateur. Ce jeu subtil montre à l'écran des pions rieurs ou désolés selon leur chance au jeu.
219 Frs.
YAM Superbe jeu de réflexion qui allie le jeu de Dés au jeu de Poker. On joue jusqu'à 5 personnes, ou contre l'ordinateur, et l'écran vous donne en permanence l'état des gains des joueurs.
219 Frs
LES SCHTROUMPF Jeu d'adresse et de labyrinthe, pour les plus jeunes. Ce jeu est offert gratuitement avec OTHELLO et YAM.
TORTUE C'est un LOGO graphique et musical adapté à l'apprentissage de la programmation pour les jeunes de 7 à 77 ans. La créativité graphique devient votre domaine et vous conservez en mémoire sur disquette JASMIN le fruit de vos magnifiques réalisatons. 219 Frs

SPECIAL JEUX POUR NOEL

Le Pack de 4 JEUX : OTHELLO + YAM + SCHTROUMPF + MINI CASSE-TETE (200 Questions)

390 Frs

LE COIN DES PROS

- **JASMIN MULTIFICH** : Puissant logiciel de gestion de fichiers à accès direct sur plusieurs critères. Plus de 1 2000 fiches possibles sur lecteur double-têtes. Edition plein écran. Masque de saisie programmable sur plusieurs pages. Tri sur n'importe quelle rubrique. Toute combinaison avec 5 critères de comparaison et 2 opérateurs de liaison. Logiciel en langage machine rapide. Protection logique par tampon, contre micro-coupure - Mailing Pour toute imprimante. MULTIFICH sait aussi calculer.

- **JASMIN EASYTEXT** : Traitement de TEXTE complet avec tout caractère accentué, jambage descendant. 70 caractères spéciaux. Plus de 30 commandes d'édition. Souligné. Justification à droite, centrage, caractères gras ou double taille, tabulation décimale, transfert de bloc, recherche et permutation de chaînes. Glossaire de formules usuelles. Concaténation. Commandes pilotables par un programme BASIC (MAILING). Longueur de ligne jusqu'à 255 caractères. Pagination automatique... Très grande facilité d'emploi. Compatible : SEIKOSHA 100 et 500, CGP 220, BROTHER EP 22 et EP 44, MANESMAN TALLY, RITEMAN, EPSON RX80FT, EM 60 (à marguerite) JASMIN PRINTER . **590 F**

JASMIN-CALC

C'est une table de calcul automatique puissante en Language Machine pour ORIC ATMOS.
60 déplacements sur simples colonnes de tailles définissables, sur 99 lignes.
Un des tableurs des plus complets :
- Chargement, Sauvegarde, Destruction de Tables, Catalogue.
- Listing sur imprimante du contenu des cases, et des formules employées.
- Insertion et Destruction de lignes et de colonnes.
- Transfert absolu ou relatif d'une case ou bloc de cases (Les formules sont translatées).
- Duplication d'une case ou groupe de cases en absolu, mais aussi en relatif.
- Mise à blanc d'une case ou groupe de cases.
- Protection et Déprotection de cases ou groupes de cases permettant ainsi l'équivalent d'un masque de saisie.
- Remplissage conditionnel d'une case selon recherches en tableau, exemple : recherches et calculs d'une tranche d'imposition ou les différents taux de commissions d'un VRP.
- JASMIN-CALC utilise toutes les fonctions mathématiques usuelles de l'ATMOS (y compris Sinus, Cosinus, Log, etc...)
- Calcul itéractif des résultats, en manuel ou automatique.
- Gestion ergonomique des Fonctions par fenêtre à l'écran.
- Avant la décision, simuler les conséquences en quelques secondes avec JASMIN CALC :

Gestion d'entreprise, rentabilité d'un projet, etc...
Applications diverses : tables financières, facturation, paye, calculs divers, etc...
- En prime sont fournis : « FACTURE »- « PYTHAGORE » - « PROJET ». **590 F**

JASMITEL : Enfin, grâce au lecteur de disquette JASMIN, un programme simule un MINITEL avec l'intermédiaire d'un modem type DIGITELEC. Il vous est possible, sans minitel, d'entrer directement en conversation avec les différents serveurs, de mettre en mémoire de masse JASMIN les données qui vous sont proposées et vous pourrez ultérieurement rappeler sans payer de taxe, tout ce qui aura été enregistré en mémoire.

L'Ergonomie du programme est remarquable et les utilisateurs professionnels vont faire bon accueil a ce système d'un prix très étudié. **490 F**

MATHEGRAPH 3D HISTO

Etudes et analyses des fonctions mathématiques symboliques.
Courbes - Histogrammes en bâtonnets - Galettes
- Tous en trois dimensions et en couleur.
Représentations copiables sur imprimantes. **249 Frs**

JASMI-BANK

Gestion bancaire - Pointage automatique sur plus de 5 colonnes - Fusion des comptes - Solde global de trésorerie - Ventilation et analyse des budgets. **290 Frs**

JASMIN-FORTH, un vrai FORTH-ATMOS sur disquette.
Ce langage évolué, beaucoup plus rapide et plus dense que le BASIC, l'Interprêteur compilateur FORTH vous offre un accès simple aux disques JASMIN et à la programmation structurée.
Il possède en particulier un éditeur puissant, un Assembleur 6505, un désassembleur et un décompilateur FORTH.
Pour bien maîtriser le FORTH, consultez les ouvrages spécialisés tels que FORTH, de SALMAN, TISSERAND et TOULOUT des Editions EYROLLES. **590 F**

JASMIN-ASSEMBLEUR

Puissant Assembleur-Désassembleur symbolique trois passes.
Editeur pleine page de fichier source.
Numérotation et Renumérotation automatique.
Occupation minimale en mémoire centrale par assemblage sur disque.
Nombre de labels illimité et possibilité d'opération sur les labels.
Recherche de chaînes de caractères.
Dump mémoires.
Permet de travailler aussi dans la mémoire "Overlay".
Outil indispensable pour la création de fichiers sources et d'assemblage en fichiers codes.
490 F

JASMIN-FINANCES

Programmes de prêts bancaires, à l'écran ou sur imprimante. Ces prrogrammes intègrent, et c'est une nouveauté le coût de l'inflation, avec ses conséquences inattendues, mais heureuses pour l'emprunteur.
C'est un excellent utilitaire pour tous, particulier ou homme d'affaire. **219 F**

SPECIAL LOGICIEL PROS

EASYTEXT + MULTIFICH + JASMIN CALC

les trois 1390 Frs
les deux au choix 990 Frs
pour tout achat de deux logiciels ou plus moins dix pour cent.

Programmeur amateur ou professionnel : nous sommes intéréssés par vos programmes :
JEUX, UTILITAIRES ou PROFESSIONNELS
Contactez Mr ROUSSEAU

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

TRAN sarl. - 53, impasse Blériot
83130 LA GARDE - Tél. : 94.21.19.68

Nom : ....
Adresse : ....
Code Postal : ...... Ville ......
Date : .... Tél. : ....
Forfait de Port Express en France : 40 F TTC

Désignation	Quantité	Px U. ttc	Mt. ttc
		TOTAL	

Ci-joint un chèque ....

INOUI

LE FAMEUX BRAIN-TRUST

TRAITEMENT DE TEXTE - TABLEUR - BASE DE FICHES

pour seulement 3790 F ttc
ou 243,50 F / mois*

BRAIN-TRUST
L'OUTIL INDISPENSABLE pour l'ORIC-ATMOS
Puissant mais facile d'emploi, regroupant les fameux logiciels professionnels :

* Traitement de texte, accentuation française : JASMIN-EASYTEXT
* Gestion de fiches à accès multicritères avec calculs inter-fiches : JASMIN-MULTIFICH
* Tableur électronique puissant et rapide : JASMIN-CALC
* Livre T-DOS et ses fichiers
* Et le fabuleux JASMIN 2 en PRIME.

ASSEMBLEUR	*490*
MATHEGRAPH 3D	*249*
ORIGRAPH	*350*
JASMIN-FORTH ATMOS	*590*
LOGO-GRAPH ATMOS	*390*
LES CONQUERANTS ATMOS	*219*
LE REBELLE ATMOS	*219*
CASSE-TETE ATMOS	*219*
OTHELLO ATMOS	*219*
ALIEN ATMOS	*219*
MICROGEO	*250*
JASMITEL ATMOS	*490*

COUP de FOUDRE
JASMIN PRINTER
Pour 1995Frs TTC

Matricielle, mais qualité courrier. Double impression. Jambage descendant. Toute accentuation. Graphique. Matrice 9x9. 50 CPS. Silencieuse. Impression bi-directionnelle. 40 à 132 car/ligne.
Jeux complets de caractères: normaux/élargis/condensés/gras/profil binaire/caractères graphiques grecs/mathémathiques etc...
Feuille à Feuille, accordéon.
A picot et rouleau sur option

FAITES VOS COMPTES

LOGICIELS T.R.A.N.
LES ARMES DU PRO

Offrez-vous DE SUITE votre JASMIN et payez le solde à CREDIT

Ens. K à la commande		Ens. L à la commande		Ens. M à la commande		DIVERS
3190 F ttc JASMIN 2 + Livre TDOS + 1 LOGICIEL au choix	190 F + port et 18 mens. de 202,92 F	3590 F ttc JASMIN 2 + livre TDOS + 2 LOGICIELS au choix	190 F + port et 18 mens. de 229,97 F	3790 F ttc BRAIN-TRUST	190 F + port et 18 mens. de 243,50 F	Si vous prenez une des offres spéciales + JASMIN-PRINTER, Celle-ci vous est offerte 2195 F ttc
Coût du crédit - DMI 652,56		Coût du crédit - DMI 739,46		Coût du crédit - DMI 783 F		cable et picot compris

Spécialistes
75012 PARIS VISMO 338.60.00
13014 MOSSE ILC 91.98.80.72
14200 L'IMPULSION 31.93.33.88
26500 ECA ELECTRONIQUE 75.43.13.38
31000 MICRO DIFFUSION 61.22.81.17
33800 SON VIDEO 2000 56.92.91.78
38000 CHABERT 76.46.62.73
57100 ELECTRONIC CENTER 82.53.86.60
59300 DYNAMIC HIFI 27.30.20.04
59650 MICROPUCE 20.47.18.57
67150 FRISTCH ETS 88.98.03.51
69001 ORDIELEC ORDINASELF 78.28.23.07
69007 J.C.R. LYON COMPUTER 78.61.16.39
78000 MICTEL 30.21.75.01
94300 ORDIVIDUEL 1.328.22.06
51100 CENTRE TECH INF 26.40.39.31
57000 LA MICRO BOUTIQUE 87.75.41.56

Demandez votre catalogue
Taux TEG 24,30% sur crédit M. FOLGOAS - Sce Technique ROUSSEAU

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE
TRAN sarl. - 53, impasse Blériot
83130 LA GARDE - Tél. : 94.21.19.68
Nom : ....
Adresse : ....
Code Postal : .... Ville ......
Date : .... Tél. : ....
Forfait de Port Express en France : 80 F TTC
40 F pour commande de moins de 1000 F

Désignation	Quantité	Px U. ttc	Mt. ttc
		TOTAL	

Ci-joint un chèque ....



NOUVEAU PRIX FIN D'ANNEE 2690,00 Frs



JASMIN est un produit de TRAN. ORIC 1 et ATMOS sont des produits de ORIC LTD

Le seul « VRAI » lecteur de disquette 3" à DOUBLE TETES et DOUBLE DENSITE

Pour ORIC 1 et ATMOS à .... 2690,00 Frs

La Société TRAN a mis au point JASMIN 2 - PLUS : nouvelle version du FAMEUX JASMIN 2, avec un circuit « prédiffusé » permettant une forte intégration des fonctions du contrôleur de disquette, d'où renforcement de la fiabilité accompagnée d'une baisse de prix.
ACCEDEZ DIRECTEMENT, en Basic, n'importe où sur les deux faces de la disquette sans la retourner grâce au FAST T. DOS (Système d'exploitation de disque professionnel de TRAN). Fichiers à accès direct à l'enregistrement, accès séquentiel, accès direct aux secteurs, Matrices ou tableaux etc... Chargement ultra-rapide de 48 K.Octets en moins de 4 secondes.

PRIX GENERALEMENT CONSTATES DANS LES BOUTIQUES : 2990,00 Frs

LECTEUR SUPPLEMENTAIRE	1990 F	JASMIN PRINTER	1995 F
AMPLIBUS	390 F	LIVRE TDOS	150 F

NOMBREUX LOGICIELS DE QUALITE DISPONIBLES

* **JASMIN MULTIFICH** : Puissant logiciel de gestion de fichiers à accès direct sur plusieurs critères. Plus de 12000 fiches possibles sur lecteur double-têtes. Edition plein écran. Masque de saisie programmable sur plusieurs pages. Tri sur n'importe quelle rubrique. Toute combinaison avec 5 critères de comparaison et 2 opérateurs de liaison. Logiciel en langage machine rapide. Protection logique par tampon, contre micro-coupure - Mailing Pour toute imprimante. MULTIFICH sait aussi calculer.
* **JASMIN EASYTEXT** : Traitement de TEXTE complet avec tout caractère accentué, jambage descendant. 70 caractères spéciaux. Plus de 30 commandes d'édition. Souligné. Justification à droite, centrage, caractères gras ou double taille, tabulation décimale, transfert de bloc, recherche et permutation de chaînes. Glossaire de formules usuelles. Concaténation. Commandes pilotables par un programme BASIC (MAILING). Longueur de ligne jusqu'à 255 caractères. Pagination automatique... Très grande facilité d'emploi. Compatible : SEIKOSHA 100 et 500, CGP 220, BROTHER EP 22 et EP 44, MANESMAN TALLY, RITEMAN, EPSON RX80FT, EM 60 (à marguerite) JASMIN PRINTER .

UN CADEAU POUR NOEL ?



OFFREZ UN ABONNEMENT A THÉORIC

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de . . . . . F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, 10 Avenue du Général de Gaulle, 35170 BRUZ

NOM . . . . Prénom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal . . . . Ville . . . .
Pays . . . . Signature . . . .

Abonnement 6 mois . . . . 160 F
Abonnement 1 an France métropolitaine . . . . 270 F
Tarif avion . . . . 270 + 140 F

théoric

les services de théoric

DISQUETTES

Les programmes publiés dans THEORIC sont disponibles sur disque (JASMIN seulement, pour le moment). Chaque disquette contient les programmes de deux numéros de THEORIC. Les disquettes portent un numéro .

Les disquettes sont livrées, franco de port, contre un chèque de 135 F pour les abonnés, et 165 F pour les non-abonnés.

Les programmes figurant sur ces disquettes sont tels que publiés dans la revue. Ils n'ont subi aucune modification.

TELEPHONE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :

MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.

VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.

Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : 99.52.98.11.



COMMUNIQUE DE PRESSE

LORITEL vient d'être récompensé par deux prix : Le TILT D'OR de la meilleure innovation technique et l'OSCAR DE LA VILETTE 86, prix du jeu/jouet scientifique, qui a été remis le 20 novembre par Monsieur le Ministre Hubert CURIEN.

La plus grande des récompenses pour LORITEL reste avant tout l'immense succès que remporte ce produit auprès du grand public.

LORITEL impose sa norme de communication comme un standard de fait, et des serveurs travaillent en ce moment en collaboration avec LORICIELS, afin d'ouvrir leurs services aux micro-ordinateurs.

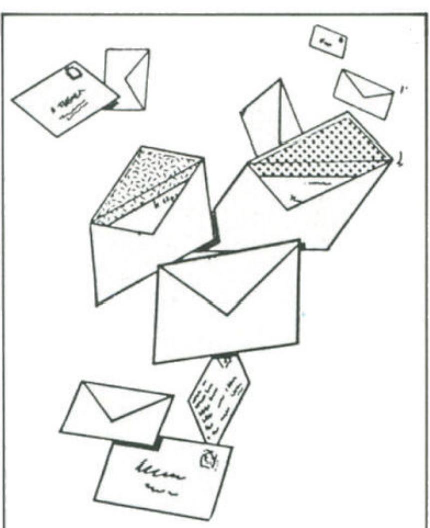


Marc BAYLE, LORICIELS, reçoit des mains de Monsieur le Ministre H. CURIEN, l'Oscar 86 de la Villette, pour LORITEL.

Crédit Photo : Thierry LAVAILL

Nous confirmons aux lecteurs qui nous ont écrit concernant le programme RENUM-DESTRUC, paru dans THEORIC n° 6, que celui-ci fonctionne aussi bien sur ORIC-1 que sur ATMOS.

Il faut néanmoins penser à faire un HIMEM #99FF avant de l'utiliser.
Ceci peut être incorporé dans une ligne au début du programme.



Pas d'étiquette abonné ou pas d'enveloppe self-adressée égale pas de réponse au courrier. Qu'on se le dise !

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement, mais bientôt, la version **DISCORIC** sera disponible.
Le prix : **135 F** pour les abonnés (joindre impérativement l'étiquette), **165 F** pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels que parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

```
VOLUME : TO13&14

L  FTDOS3-2.SYS  S   62 SECTORS
U  TANDEM13.BAS  S   96 SECTORS
U  TEST    .BAS  S    2 SECTORS
U  UTIL3   .BIN  S    5 SECTORS
U  UTIL3   .BAS  S   16 SECTORS
U  DISCOJAS.BAS  S   11 SECTORS
U  EPARLOGE.BAS  S   20 SECTORS
U  PAINT   .BAS  S    9 SECTORS
U  WINDOBAS.BAS  S   14 SECTORS
U  WINDODAT.BAS  S    7 SECTORS
U  WINDODEM.BAS  S    5 SECTORS
U  WINDOW  .BIN  S    3 SECTORS
U  MOTCACHE.BAS  S   15 SECTORS
U  TO      .BAS  S    4 SECTORS
U  PROGVARS.BAS  S    6 SECTORS
U  SUPDES01.BAS  S   45 SECTORS
U  SUPDESAT.BAS  S   45 SECTORS
U  CITYRAID.BAS  S   14 SECTORS
U  SCROLLAT.BAS  S    8 SECTORS
U  SCROLL01.BAS  S    8 SECTORS
U  VERBORIC.BAS  S   98 SECTORS
U  COUL4VC .BAS  S    5 SECTORS
U  COUL4VA .BAS  S    8 SECTORS
U  COUL6VA .BAS  S   10 SECTORS
U  COUL8VA .BAS  S   10 SECTORS
U  EDITCAR .BAS  S   12 SECTORS
U  PHOTO1  .SCR  S   33 SECTORS
U  LOADPHOT.BAS  S    2 SECTORS

122 SECTORS FREE
```

BON DE COMMANDE
DES DISQUETTES THEORIC

TO n°15

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....



MUSICORIC

Michel DELLA-VALLE

ORIC a des possibilités musicales souvent inexploitées par les logiciels. THEORIC et Michel DELLA-VALLE vont lui permettre, grâce à MUSICORIC, de montrer ses talents d'artiste musicien. Nous attirons votre attention sur le fait qu'il est indispensable de posséder des notions de musique pour exploiter, au maximum de ses possibilités, le logiciel proposé.
Ecrit et développé sur ORIC-1, il pourra être transposé sur ATMOS au prix de quelques modifications indiquées par l'auteur.

Le synthétiseur de l'ordinateur ORIC-1 a des possibilités musicales intéressantes, malheureusement difficiles à exploiter de façon satisfaisante à partir du Basic. Le programme "Musicoric" est destiné à pallier cette lacune et comprend deux parties :

— Un éditeur musical, en Basic, permettant la saisie d'une partition sur 1, 2 ou 3 voies, puis, éventuellement, des corrections, des reprises, des transpositions. La voie 3 peut en outre être utilisée comme batterie avec grosse caisse et caisse claire.

— Une exploitation du synthétiseur en C.M., permettant un jeu totalement indépendant des 3 voies au niveau de l'enveloppe, du volume, du sustain des notes percutées, ainsi que l'utilisation ou non d'un vibrato dont on peut modifier la profondeur et la vitesse.

MODE D'EMPLOI

Saisie d'une partition :
Elle se fait de façon interactive, le programme demandant les données nécessaires et signalant les erreurs éventuelles.
Données générales :
- titre du morceau,
- nombre de voies utilisées,
- utilisation éventuelle de la voie 3 en batterie,
- altérations à la clé, qui seront ensuite gérées automatiquement par le programme,
- rythme (rapporté à 3 temps = un rythme 3/4 est noté 3, un rythme 12/8 est noté 6).

L'entrée des notes se fait mesure par mesure et voie par voie, le programme demande successivement :
— le nom de la note : que l'on entre au clavier : DO, RE, etc. En cas d'altération accidentelle, on l'ajoute au nom de la note : FA, SIB, ou SOL N (note altérée à la clé, mais devant être naturelle à cet endroit) ;
— l'octave : 0 à 6, correspondant à ceux du basse ;
— la durée : R pour ronde, B pour blanche, N pour noire, C pour croche, D pour double croche, T pour triple croche.
S'il y a une altération de la durée, elle est tapée à la suite : P si note pointée, T si note appartenant à un triolet, L si note liée à la suivante (ex.: NP pour une mire pointée, CT pour croche-triolet).
Pour les silences, on entre PA à la place du nom de la note ; la durée est saisie de la même façon qu'une note. Si une note est semblable à la précédente en hauteur et en durée, on tape seulement ID.
Enfin, si l'on entre 0 à la place du nom d'une note, le programme génère un silence pour la durée restant à courir dans la mesure, pour la voie en cours de saisie.

Si la voie 3 est utilisée en batterie, on utilise GC pour grosse caisse et CC pour caisse claire. La durée est notée de la même façon que celle des notes.

Quatre autres instructions sont utilisables en début de mesure :
RP : permet de reprendre un certain nombre de mesures déjà entrées,
TN : s'il y a changement de tonalité en cours de morceau,
ME : s'il y a changement de rythme en cours de morceau,
FIN : fin de saisie, qu'il sera possible de reprendre ultérieurement.
Dans tout le programme, l'entrée de "E" permet en cas d'erreur de revenir au choix ou à la saisie précédents.

La seconde partie de l'éditeur permet :
— de reprendre la saisie d'un morceau,
— de faire des corrections,
— de transposer une voie en seulement ...., d'un octave plus grave ou plus aigu,
— d'écouter une mesure note à note.

Les autres parties permettent :
— le passage au programme C.M. pour l'écoute,
— la sauvegarde du morceau, avec ses paramètres d'écoute,
— le réenregistrement d'un ou plusieurs morceaux d'une cassette.
Avant d'être sauvegardé, le morceau est automatiquement compacté afin de tenir le moins de place possible. L'opération inverse est effectuée lorsqu'un morceau est rechargé à partir d'une cassette.
Au niveau de l'écoute (de préférence sur une chaîne...), en jouant sur le volume, l'enveloppe des notes (son continu ou son percuté), la durée du sustain des notes percutées, et en ajoutant ou non du vibrato, on arrive à une imitation d'instruments, assez satisfaisante, malgré l'absence de filtres de fréquence : guitare, piano, clavecin, guitare basse, vibraphone, flute, etc.
Un affichage vidéo facultatif est disponible, de type "psychédélique", il varie en fonction de la hauteur et du volume des notes jouées.

Pour la saisie du programme :
— taper d'abord la partie C.M. avec un chargeur (en fin de cassette),
— puis la sauvegarder juste derrière le programme Basic par CSAVE "MUSIC", A37800, E38860, AUTO.
Ainsi, lors du lancement du programme, la partie C.M. sera automatiquement chargée.

ADAPTATION ATMOS (sous réserves...)

Remplacer :
CALL # ED01 par CALL # E7CA
CALL # E804 par CALL # E93D
Dans la partie hexa, remplacer ligne 8100 et ligne 8110, le 26FB par 40FB.

1



```
5 POKE618,2:IFPEEK(38860)=255THEN20
10 CLS:FORN=1TO11:PRINT:NEXT:PRINTSPC(10)CHR$(4)CHR$(27)"N* MUSICORIC *"CHR$(4)
15 CALL#ED01:GOSUB8000:CALL#E804
20 HIMEM19999:IFDM<>1THENGOSUB7700
55 R=D
100 CLS:PRINT:PRINT:POKE618,3
110 PRINT"VOULEZ-VOUS:" :PRINT
120 PRINT"1-ENTRER UN MORCEAU EN MEMOIRE":PRINT
130 PRINT"2-COMPLETER OU MODIFIER LE MORCEAU":PRINT" EN MEMOIPE ":PRINT
140 PRINT"3-ECOUTER LE MORCEAU EN MEMOIRE":PRINT
150 PRINT"4-ENREGISTRER SUR CASSETTE LE MORCEAU  EN MEMOIRE":PRINT
160 PRINT"5-CHARGER EN MEMOIRE UN MORCEAU SUR":PRINT" CASSETTE":PRINT
170 PRINT"6-ECOUTER EN CONTINU PLUSIEURS MOR-"
172 PRINTSPC(3)"CEAUX CONSECUTIFS D'UNE CASSETTE"
175 PRINT"(SANS POUVOIR MODIFIER LES PARAMETRES)"
180 PRINT:INPUT"NUMERO DE VOTRE CHOIX:";CH:IFCH<1ORCH>6THEN180
182 IF(CH=2ORCH=3ORCH=4)AND(PEEK(20000)<>96ORPEEK(20015)=0)THENZAPELSE190
184 PRINT"PAS DE MORCEAU EN MEMOIRE !!":GOTO180
190 FR=FRE(""):GOSUBCH*1000:RUN
1000 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"TITRE DU MORCEAU";:INPUTTI$:IFTI$="E"THENRETURN
1010 IFTI$=""THENPOKE20050,0:GOTO1040
1012 IFLEN(TI$)>21THENZAP:PRINT:PRINT"MOINS DE 22 LETTRES SVP !":GOTO1000
1015 FORN=1TOLEN(TI$):POKE20049+N,ASC(MID$(TI$,N,1)):NEXT:POKE20049+N,0
1040 PRINT:PRINT:PRINT"NOMBRE DE TEMPS PAR MESURE (RAPPORTE"
1050 PRINT"A 4 TEMPS) ";:INPUTR$:IFR$="E"THEN1000
1060 MS=VAL(R$):IFMS<1ORMS>9THEN1040
1070 MT=24*MS:IFINT(MS)<>MSTHENMS=INT(MS)+50
1072 POKE20001,MS:POKE20000,96
1075 DOKE20040,0:POKE20099,0
1077 DOKE1024,0:POKE1026,0
1080 DQ=1040:GOSUB2500
1175 PRINT:PRINT"NOMBRE DE VOIES (1 A 3)";:INPUTR$:IFR$="E"THEN1080
1177 V=VAL(R$):IFV<1ORV>3THEN1175
1180 POKE20002,V
1181 FORI=1TOV:POKEDEEK(20001+2*I),I:NEXT
1182 IFV<3THEN1186ELSEPRINT:PRINT"LA VOIE 3 EST-ELLE RESERVEE A LA"
1183 PRINTSPC(9)"BATTERIE (O/N)";:INPUTR$:IFR$="E"THEN1175
1184 IFR$<>"O"ANDR$<>"N"THEN1183
```

```
1186 P(1)=20100:P(2)=25000:P(3)=30000:M(1)=36001:M(2)=36501:M(3)=37001
1187 FORI=1TOV:DOKE20001+2*I,P(I):DOKE20041+2*I,M(I):POKEDEEK(20001+2*I),I:NEXT
1188 BA=0:IFR$="O"THENPOKE30000,6:BA=1
1189 CLS
1190 M=0:POKE20015,M
1191 PRINT:PRINT:PRINT
1192 MO=0:REPEAT:M=M+1:PRINT:PRINTSPC(12)M"e MESURE":PING:PLAY0,0,0,0
1200 I=1
1210 PRINT:PRINTSPC(7)I"e VOIE"
1215 PING:PLAY0,0,0,0
1220 DT=0:PRINT
1222 REPEAT:FR=FRE("")
1225 PING:PLAY0,0,0,0
1227 NT=PEEK(1023+I)+1
1230 PRINTNT"e NOTE";:INPUTN$
1231 IFN$="O"THENN$="PA":D=MT-DT:GOTO1327
1232 IFDT<>0ORI<>1THEN1240
1233 IFN$="E"ANDR=1ANDM<>1THEN2000
1234 IFN$="RP"THEN1900
1235 IFN$="TN"THENDQ=1225:GOSUB2500:PRINT:PRINT:GOTO1225
1236 IFN$="ME"THENGOSUB2700:PRINT:PRINT:GOTO1225
1237 IFN$<>"FIN"THEN1245
1238 FORI=1TO3:POKEP(I)+1,0:NEXTI:PULL:GOTO1414
1240 IFI=3ANDBA=1AND(N$="GC"ORN$="CC")THEN1280
1245 IFN$="E"THEN7500
1247 IFN$="PA"THEN1280
1250 IFN$="ID"THEN1320
1260 IFI=3ANDBA=1THENZAP:PRINT"ERREUR !!!":GOTO1225
1265 A$=RIGHT$(N$,1):N$=LEFT$(N$,2):GOSUB1500
1270 PRINTSPC(3)"OCTAVE";:INPUTO$
1271 IFO$="E"THEN1225
1272 IFASC(O$)<48ORASC(O$)>54THENZAP:GOTO1270
1275 O=VAL(O$)
1280 PRINTSPC(5)"DUREE";:INPUTDU$
1285 IFDU$<>"E"THEN1288
1286 IFN$="PA"ORN$="CC"ORN$="GC"THEN1225ELSE1270
1288 IFLEFT$(DU$,2)="TP"THENZAP:PRINT"IMPOSSIBLE !!!":GOTO1280
1290 D$=LEFT$(DU$,1):P$=MID$(DU$,2,1):LI$=RIGHT$(DU$,1)
1300 GOSUB1600
1305 IFP$="T"THEND=2*D/3
1310 IFP$="P"THEND=D+D/2
1320 IFLI$<>"L"THEN1325ELSELI(I)=LI(I)+D
```

2

```
1321 IFDT+D>MTTHENZAP:PRINT"MESURE TROP LONGUE !":LI(I)=LI(I)-D:GOTO1230
1322 DT=DT+D:GOTO1390
1325 IFLI(I)=0THEN1327ELSELI(I)=LI(I)+D
1326 IFDT+D>MTTHENZAP:PRINT"MESURE TROP LONGUE !":LI(I)=LI(I)-D:GOTO1230
1327 IFN$="ID"THEN1350
1328 IFN$="PA"THENN=13:O=6:GOTO1350
1329 IFI<>3ORBA<>1THEN1332
1330 IFN$="GC"THENN=14ELSEN=15
1331 O=6:GOTO1350
1332 IFA$="N"ORN$="ID"THEN1350
1335 N=N+A(N):IFA$="D"THENN=N+1
1340 IFA$="B"THENN=N-1
1345 IFN=13THENN=1:O=O+1
1346 IFN=0THENN=12:O=O-1
1350 IFDT+D>MTTHENZAP:PRINT"MESURE TROP LONGUE !!":GOTO1230
1355 R=D
1360 IFLI(I)<>0THENR=LI(I):LI(I)=0:IFR>255THENR1=R-255:R=255
1370 POKEP(I)+1,((12*O)+N)*2
1375 POKEP(I)+2,R:P(I)=P(I)+2
1380 IFR1=0THEN1385
1381 IFR1<255THENPOKEP(I)+1,170:POKEP(I)+2,R1:R1=0:P(I)=P(I)+2:RS=RS+1:GOTO1385
1382 Q=INT(255/R1):R=R1-Q*255:FORN=1TOQ:POKEP(I)+1,170:POKEP(I)+2,255
1383 P(I)=P(I)+2:RS=RS+1:NEXTN:POKEP(I)+1,170:POKEP(I)+2,R:P(I)=P(I)+2:RS=RS+1
1384 R1=0
1385 DT=DT+D
1387 POKE1023+I,NT
1390 IFMO=1THENRETURN
1400 UNTILDT=MT
1402 IFLI(I)<>0THENNT=NT+127
1405 POKEM(I),NT+RS:POKEM(I)+1,(T*16)+MS:M(I)=M(I)+2:RS=0
1407 IFMO=1THENRETURN
1410 I=I+1:IFI<=VTHENGOTO1210
1413 POKE20015,M
1414 FORI=1TOV:DOKE20007+2*I,P(I):POKE1023+I,0:DOKE20041+2*I,M(I):NEXT
1415 I=1:IFP(1)<24950ANDP(2)<29950ANDP(3)<36500THEN1420
1417 IFM<250THEN1420
1418 ZAP:ZAP:PRINT:PRINT:PRINT"VOUS NE POUVEZ PLUS ENTRER QU'UNE"
1419 PRINT"SEULE MESURE !"
1420 UNTILN$="FIN"
1430 RETURN
1500 IFN$="DO"THENN=1:RETURN
1510 IFN$="RE"THENN=3:RETURN
```

3

```
1520 IFN$="MI"THENN=5:RETURN
1530 IFN$="FA"THENN=6:RETURN
1540 IFN$="SO"THENN=8:RETURN
1550 IFN$="LA"THENN=10:RETURN
1560 IFN$="SI"THENN=12:RETURN
1570 ZAP:PRINT"ERREUR !!":POP:GOTO1225
1600 IFD$="R"THEND=96:RETURN
1610 IFD$="B"THEND=48:RETURN
1620 IFD$="N"THEND=24:RETURN
1640 IFD$="C"THEND=12:RETURN
1650 IFD$="D"THEND=6:RETURN
1660 IFD$="T"THEND=3:RETURN
1670 ZAP:PRINT"ERREUR !!":POP:GOTO1280
1900 MO=4:GOSUB4825
1945 PRINT:PRINT"NOMBRE DE REPRISES";:INPUTR$:IFR$="E"THENGOSUB4830
1946 R=VAL(R$):IFR<1THEN1945
1948 CALL#ED01
1952 FORI=1TOV :M2=DEEK(20041+2*I)
1955 GOSUB4841:IFL=1THENI=V:GOTO1997
1965 IFP(I)-DEEK(20001+2*I)+X>4900THENI=V:GOTO1994
1970 FORN=1TOR:DOKE0,P1+1:POKE4,X/256:POKE5,X-(INT(X/256)*256):DOKE2,P(I)+1
1975 CALL38671:P(I)=P(I)+X
1980 W=INT(2*Z/256):DOKE0,M1:DOKE2,M2:POKE4,W:POKE5,2*Z-W*256:CALL38671
1985 M2=M2+2*Z:M(I)=M2
1990 NEXTN,I
1992 FORI=1TOV:DOKE20007+2*I,P(I):DOKE20041+2*I,M(I):NEXTI:GOTO1998
1994 ZAP:ZAP:PRINT:PRINT"VOUS N'AUREZ PAS ASSEZ DE PLACE EN "
1996 PRINT"MEMOIRE !"
1997 NEXTI:PULL:PULL:GOSUB6500:CALL#E804:GOTO1192
1998 M=(M+R*Z)-1:POKE20015,M:CALL#E804:PULL:PULL:GOTO1191
2000 CLS:PRINT
2010 GOSUB6500:IFM=0THENRUN20
2090 PRINTSPC((38-LEN(TI$))/2)TI$:FR=FRE("")
2100 PRINT:PRINT"CE MORCEAU EN ";TN$
2110 PRINT"COMPREND "V;:IFV=1THENPRINT" VOIE"ELSEPRINT" VOIES"
2120 IFV=3ANDPEEK(DEEK(20007))=6THEN2130ELSE2140
2130 PRINT"AVEC BATTERIE EN VOIE 3"
2140 PRINT
2160 PRINT"IL Y A ACTUELLEMENT "M;:IFM<2THENPRINT" MESURE EN"ELSEPRINT" MESURES
EN"
2161 PRINT"MEMOIRE"
2162 MO=0:PRINT:PRINTSPC(5)"VOULEZ-VOUS:":PRINT
```



```
2163 FORI=1TOV:POKE1023+I,0:NEXT
2164 PRINT"1-CONTINUER A LA "M+1 " e MESURE":PRINT
2166 PRINT"2-REPRENDRE A UNE MESURE PRECEDENTE":PRINT
2168 PRINT"3-FAIRE DES CORRECTIONS DANS UNE VOIE":PRINT
2170 PRINT"4-TRANSPOSER UNE VOIE D'UN OCTAVE":PRINT
2171 PRINT"5-ECOUTER UNE MESURE NOTE A NOTE":PRINT
2172 PRINT"6-REVENIR AU MENU PRINCIPAL":PRINT
2173 PRINT:PRINTSPC(5)"NUMERO DE VOTRE CHOIX";
2174 INPUTR:IFR<1ORR>6THENZAP:GOTO2173
2175 IFR=6THENRETURN
2176 IFR=4THEN2600
2180 IFPEEK(20040)<>1THEN2185ELSEGOSUB2250
2185 IFR=5THEN2400
2190 IFR=1THENCLS:PRINT:PRINT:GOTO1192
2191 IFR=3THEN2800
2192 PRINT:PRINT:INPUT"A PARTIR DE QUELLE MESURE";R$:IFR$="E"THEN2162
2193 MB=VAL(R$):IFMB>MTHEN2192
2195 MB=MB-1:IFMB<>0THEN2199
2196 P(1)=20100:P(2)=25000:P(3)=30000
2197 FORI=1TOV:M(I)=35501+500*I:DOKE20041+2*I,M(I):DOKE20001+2*I,P(I):NEXT
2198 CLS:GOSUB7600:GOTO1190
2199 CALL#ED01
2200 FORI=1TOV:GOSUB7300
2205 IFPEEK(P-2)<128THEN2210
2206 PRINT:PRINT"VOUS NE POUVEZ REPRENDRE A PARTIR DE"
2207 PRINT"CETTE MESURE CAR UNE NOTE EST LIEE A":PRINT"LA DERNIERE DE LA MESURE
";
2208 PRINT"PRECEDENTE":ZAP:I=V:L=1:GOTO2215
2210 P(I)=P1:M(I)=P
2215 NEXTI:IFL=1THENL=0:GOSUB6500:CALL#E804:GOTO2162
2217 FORI=1TOV:DOKE20007+2*I,P(I):DOKE20041+2*I,M(I):NEXT
2219 CLS
2220 IFMB<PEEK(20015)THENGOSUB7600:POKE20001,MS:POKE20016,T
2240 POKE20015,MB:M=MB:CALL#E804:PRINT:PRINT:PRINT:GOTO1191
2250 CALL#ED01
2252 FORI=VTO1STEP-1:W=2*M-(INT(2*M/256)*256)
2253 DOKE2,35501+500*I+2*M-W:DOKE0,DEEK(20041+2*I)+2*M-W
2255 POKE4,2*M/256:POKE5,W:CALL38708
2260 M(I)=35501+500*I+2*M :DOKE20041+2*I,M(I):NEXT
2261 IFV=1THEN2290
2262 FORI=VTO2STEP-1
2263 P1=DEEK(20001+2*I):P2=15000+5000*I:P=DEEK(20007+2*I)-P1+1
```

```
2264 W=P-(INT(P/256)*256)
2265 DOKE0,P1+P-W:DOKE2,P2+P-W
2270 POKE4,P/256:POKE5,W:CALL38708:P(I)=P2+P-1
2280 DOKE20007+2*I,P(I):DOKE20001+2*I,P2:NEXT
2290 POKE20040,0:CALL#E804:RETURN
2400 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:M0=2:Z=1:GOSUB4800
2401 IFV=3ANDPEEK(30000)=6THENBA=1ELSEBA=0
2402 PRINT:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE ENTRE CHAQUE"
2404 PRINT"NOTE ET POUR REVENIR AU MENU":PRINT:PRINT:L=0
2405 A$="   DO DODRE MIBMI FA FADSOLSODLA SIBSI "
2406 P1=P1+1:Q=PEEK(P)AND127:IFQ=0THENQ=1:P1=P1+2:L=1
2407 IFPEEK(P)>128THENQ=Q+1:L=1
2408 IFMB<>0ANDPEEK(P-2)>128THENL=2
2410 PRINTSPC(5)MB+1"e MESURE-"I"e VOIE":POKE618,10
2415 FORW=1TOQ:GETR$:FR=FRE("")
2420 A=PEEK(P1):IFA>168THEN2440
2430 O=INT(A/24):N=1+(A/2)-12*O:IFN=1THENN=13:O=O-1
2435 N$=MID$(A$,1+3*(N-1),3):IFN$="SOD"THENN$="SOLD"
2437 GOTO2450
2440 IFA=170THENN$="PA ":GOTO2450
2444 IFA=172THENN$="GC "ELSEN$="CC "
2450 D=PEEK(P1+1):P1=P1+2
2455 GOSUB7800:IF(I=3ANDBA=1)ORN$="PA "THEN2461
2460 PRINTW" e NOTE:"N$;O,D$;:GOTO2462
2461 PRINTW" e NOTE:"N$,D$;
2462 IFL=1ANDW=QTHENPRINT"(NOTE LIEE)"
2465 IFL=2ANDW=1THENPRINT"(NOTE LIEE)"
2467 IFL=0ANDVAL(D$)<>0THENPRINT"(NOTES LIEES)"
2470 IFA>170THEN2480
2471 IFA=170THEN2490
2472 PLAY1,0,0,0:K=DEEK(37800+A):D=D*2:X=13/D
2475 FORN=1TOD:V=INT(13-N*X):IFV<0THENV=0
2476 SOUND1,K,V:NEXTN:GOTO2490
2480 PLAY1,1,0,0:SOUND1,400,0:K=DEEK(37800+A):D=16:X=13/D
2482 FORN=1TOD:V=INT(13-N*X):IFV<0THENV=0
2484 SOUND4,K,V:NEXTN
2490 PRINT:NEXTW:POKE618,3:GETR$:FR=FRE(""):RUN
2500 PRINT:PRINT"NOMBRE DE DIESES A LA CLE";:INPUTR$:IFR$="E"THENPOP:GOTODQ
2502 DI=VAL(R$):IFDI<0ORDI>6THEN2500
2505 FORN=1TO12:A(N)=0:NEXT
2510 IFDI=0THEN2520ELSEGOSUB7000:B=0:GOTO2550
2520 PRINT:PRINT"NOMBRE DE BEMOLS A LA CLE";:INPUTR$:IFR$="E"THEN2500
```

6

```
2525 B=VAL(R$):IFB<0ORB>5THEN2520
2530 IFB<>0THENGOSUB7100:GOTO2550
2540 TN$="DO MAJEUR OU LA MINEUR ":T=1
2550 PRINT:PRINT"VOUS ETES EN "TN$
2555 POKE20016,T:RETURN
2600 CLS:M0=3:GOSUB4800
2610 IFI=3ANDPEEK(20099)=1THENPRINT"PAS DE TRANSPOSITION..BATTERIE !":ZAP:GOTO2
162
2618 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS:"
2619 PRINT"1-UN OCTAVE PLUS AIGU"
2620 PRINT"2-UN OCTAVE PLUS GRAVE"
2622 PRINT:INPUT"NUMERO DE VOTRE CHOIX";R$:IFR$="E"THENGOSUB4815
2625 Q=VAL(R$):IFQ<1ORQ>2THEN2622
2626 PK=PEEK(P2+1):POKEP2+1,0:DOKE112,P1+1:IFQ=1THEN2630
2628 DOKE38768,36890:DOKE38802,59704:GOTO2632
2630 DOKE38768,45202:DOKE38802,26904
2632 CALL38751
2634 IFPEEK(2)=1THEN2640
2638 DOKE112,P1+1:CALL38791:POKEP2+1,PK:RUN
2640 ZAP:POKEP2+1,PK:PRINT:PRINT"TRANSPOSITION IMPOSSIBLE..UNE NOTE EST";
2645 PRINT"DEJA A L'OCTAVE ";:IFQ=1THENPRINT"6"ELSEPRINT"0":M(I)=M2
2650 GOTO2162
2700 PRINT:INPUT"NOMBRE DE TEMPS :";R$:IFR$="E"THENRETURN
2705 MS=VAL(R$):IFMS<1ORMS>9THENZAP:GOTO2700
2710 MT=24*MS:IFMS<>INT(MS)THENMS=INT(MS)+50
2720 POKE20001,MS:RETURN
2800 CLS:M0=1
2805 GOSUB4800
2830 NN=Z*50:Q=P(I)+1-(P2):IFP2+NN+Q<DEEK(20001+2*I)+4900 THEN2840
2833 PRINT"FAITES VOTRE CORRECTION EN PLUSIEURS"
2837 PRINT"ETAPES,FAUTE DE PLACE EN MEMOIRE...":GOTO2805
2840 IFL=0THEN2868
2850 P=P1+2:MM=0:FORW=1TOQ:MM=MM+PEEK(P)AND127:P=P+2:NEXT:MP=PEEK(M1+1)AND15
2860 LI(I)=MM-(MP*24)
2868 R=Q-(INT(Q/256)*256):DOKE0,P2+1+Q-R:DOKE2,P2+NN+Q-R:POKE4,Q/256
2869 POKE5,R:CALL38708
2870 CALL#E804:PRINT:PRINT:PRINT:P(I)=P1
2875 GOSUB7600
2880 FORM=MB+1TOMB+Z
2890 PRINTSPC(12)M" e MESURE":PRINTSPC(7)I" e VOIE":POKE1023+I,0
2892 IFL=0THEN2900
2895 PRINT"CETTE NOTE EST LIEE A LA DERNIERE DE ":PRINT"LA MESURE PRECEDENTE":L
```

7

```
=0
2900 PING:PLAY0,0,0,0:DT=0
2901 REPEAT:FR=FRE(""):GOSUB1225:UNTILDT=MT
2902 GOSUB1402
2904 NEXTM
2905 CALL#ED01
2910 DOKE0,P2+NN:DOKE2,P(I)+1:POKE4,Q/256:POKE5,Q-(INT(Q/256)*256):CALL38671
2912 M(I)=M2:P(I)=P(I)+Q-1
2920 DOKE20007+2*I,P(I):DOKE20041+2*I,M(I):CLS:GOSUB6500:CALL#E804
2925 GOTO2162
3000 CLS:GOSUB6500:PRINT:PRINT:PRINTSPC(5)TI$:PRINT:FR=FRE("")
3004 I=1
3005 IFE(I)<0ORE(I)>1ORVO(I)<0ORVO(I)>15THENPA=0:GOTO3052
3006 PA=1
3008 I=I+1:IFI<VTHEN3005
3010 FORI=1TOV
3012 IFI=3ANDBA=1THENPRINT:PRINT"VOIE3:BATTERIE-VOLUME"VO(3):GOTO3040
3015 PRINT:PRINT"VOIE "I"-VOLUME"VO(I);:IFE(I)=1THEN3030
3020 PRINT"-SON CONTINU":GOTO3036
3030 PRINT"-SON PERCUTE";
3035 PRINT"-SUSTAIN"SU(I)
3036 IFPV(I)=0THENPRINTSPC(3)"PAS DE VIBRATO":GOTO3040
3037 PRINTSPC(3)"VIBRATO:PROFONDEUR "PV(I)"-VITESSE "VV(I)
3040 NEXTI:IFV=3ANDBA=1THENE(3)=1:SU(3)=1:PV(3)=0
3050 PRINT:PRINT"Y-A-T'IL DES MODIFICATIONS(O/N)";:INPUTR$:IFR$="E"THENRETURN
3051 IFR$="N"THEN3081ELSEIFR$<>"O"THEN3050
3052 I=1:REPEAT:PRINT
3053 IFI=3ANDBA=1THENE(3)=1:SU(3)=1:PV(3)=0:GOTO3078
3054 PRINT"ENVELOPPE VOIE "I:PRINT"(0-SON CONTINU * 1-SON PERCUTE)";
3055 INPUTR$:IFR$<>"E"THEN3059
3056 IFI<>1THENI=I-1:GOTO3070
3057 IFPA=1THENPULL:GOTO3050
3058 PULL:RETURN
3059 E(I)=VAL(R$):IFE(I)<0ORE(I)>1THEN3054
3060 PRINT:PRINT"VOLUME VOIE "I"(0 A 15)";
3061 INPUTR$:IFR$<>"E"THEN3064
3062 GOTO3054
3064 VO(I)=VAL(R$):IFVO(I)<0ORVO(I)>15THEN3060
3065 IFE(I)=0THEN3069
3066 PRINT:PRINT"SUSTAIN VOIE "I"(1 A 8)";:INPUTR$:IFR$<>"E"THEN3068
3067 GOTO3060
3068 SU(I)=VAL(R$):IFSU(I)<1ORSU(I)>8THEN3066
```

8

```
3069 PRINT:PRINT"VIBRATO (O/N)";:INPUTR$:IFR$="O"THEN3073
3070 IFR$="E"THEN3060
3071 IFR$<>"N"THEN3069
3072 PV(I)=0:GOTO3077
3073 INPUT"PROFONDEUR (1-LEGER A 5-IMPORTANT)";R$:IFR$="E"THEN3069
3074 PV(I)=VAL(R$):IFPV(I)<1ORPV(I)>5THEN3073
3075 INPUT"VITESSE (1-RAPIDE A 20-LENT)";R$:IFR$="E"THEN3073
3076 VV(I)=VAL(R$):IFVV(I)<1ORVV(I)>20THEN3075
3077 GOTO3080
3078 INPUT"VOLUME DE LA BATTERIE(1 A 15)";R$:IFR$="E"THENI=I-1:GOTO3069
3079 VO(3)=VAL(R$):IFVO(3)<1ORVO(3)>15THEN3078
3080 I=I+1:UNTILI=V+1
3081 FORI=1TOV
3084 POKE20019+I,E(I):POKE20022+I,VO(I):POKE20026+I,SU(I)
3085 POKE20029+I,PV(I):POKE20032+I,VV(I)
3090 NEXTI
3110 PRINT:PRINT"TEMPO (1 A 15)";:IFTP<16THENPRINT"-ACTUELLEMENT "TP;
3112 INPUTR$:IFR$="E"THEN3050
3120 TP=VAL(R$):IFTP<1ORTP>15THEN3112
3130 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS L'AFFICHAGE VIDEO";:INPUTR$:IFR$="E"THEN3110
3135 IFR$<>"O"ANDR$<>"N"THEN3130
3140 IFR$="N"THEN3145
3142 DOKE38315,38574:DOKE38299,38528:GOTO3150
3145 DOKE38315,38619:DOKE38299,38619
3150 FORN=48036TO48039:POKEN,0:NEXT
3160 POKE20018,TP
3170 POKE38323,(TP*3/V)*2+(6-V)^3:POKE38321,(MS/2+1)*TP
3200 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:FR=FRE("")
3205 FORN=1TO10:PRINT:PRINTSPC((38-LEN(TI$))/2)TI$:NEXT:POKE618,10
3210 DOKE#60,DEEK(20003)-2:DOKE#62,DEEK(20005)-2:DOKE#64,DEEK(20007)-2
3215 FORI=1TOV:P=DEEK(20001+2*I):POKE1031+I,PEEK(P):NEXT
3220 POKE103,V+1:POKE104,0:DOKE106,0:DOKE108,0:DOKE110,0
3225 IFV=3ANDBA=1THENBB=4ELSEBB=0
3230 PLAY(2^V)-1,BB,0,0:IFBA=1ANDV=3THENSOUND3,400,0
3240 CALL38000
3245 WAIT100:POKE618,3
3250 RETURN
4000 CLS:GOSUB6500:FR=FRE("")
4005 IFPEEK(20040)<>1THENGOSUB4500:CLS
4010 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"METTEZ VOTRE MAGNETO EN POSITION "
4020 PRINTSPC(10)"ENREGISTREMENT
4030 PRINT:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":GETR$:IFR$="E"THENRETURN
```

9

```
4035 FORN=48000TO48039:POKEN,32:NEXT
4040 IFLEN(TI$)<18THEN4060
4050 IFPEEK(20067)=32THENTI$=LEFT$(TI$,17)+RIGHT$(TI$,LEN(TI$)-18)
4060 F=DEEK(20007+2*V)+6*M+2
4070 CSAVETI$,A20000,EF,AUTO
4080 FORN=48000TO48039:POKEN,32:NEXT
4090 RETURN
4500 FR=FRE(""):IFV=1THEN4075
4510 CALL#ED01:V=PEEK(20002)
4540 FORI=2TOV:P1=DEEK(20007+2*(I-1))+2:P2=DEEK(20001+2*I)
4545 R=DEEK(20007+2*I)-P2+2
4550 DOKE0,P2:DOKE2,P1:POKE4,R/256:POKE5,R-(INT(R/256)*256):CALL38671
4570 DOKE20001+2*I,P1:DOKE20007+2*I,P1+R-2:NEXT
4575 P=DEEK(20007+2*V)+2:M=PEEK(20015)
4580 FORI=1TOV:DOKE0,35501+500*I:DOKE2,P:POKE4,2*M/256
4590 POKE5,2*M-(INT(2*M/256)*256):CALL38671:DOKE20041+2*I,P:P=P+2*M:NEXTI
4600 CALL#E804:POKE20040,1:RETURN
4800 PRINT:PRINT:PRINT:IFV=1THENI=1:M2=M(1):GOTO4810
4805 INPUT"QUELLE VOIE";R$:IFR$="E"THEN4880
4807 I=VAL(R$):IFI<1ORI>VTHEN4805
4808 M2=M(I)
4810 IFMO=1THEN4822ELSEIFMO=2THEN4832
4815 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS TRANSPOSER:"
4816 PRINT"1-TOUT LE MORCEAU"
4817 PRINT"2-UNE PARTIE SEULEMENT"
4818 INPUTR$:IFR$="E"ANDI<>1THEN4805ELSEIFR$="E"THEN4880
4819 R=VAL(R$):IFR<1ORR>2THEN4818
4820 IFR=1THENP1=DEEK(20001+2*I):P2=DEEK(20007+2*I):IFMO=3THENRETURN
4822 IFM=1THEN4830
4825 PRINT:PRINT"NOMBRE DE MESURES A ";:IFMO=1THENPRINT"CORRIGER";:GOTO4827
4826 IFMO=3THENPRINT"TRANSPOSER"ELSEPRINT"REPRENDRE";
4827 INPUTR$:IFR$<>"E"THEN4829
4828 IFMO<4ANDV<>1THEN4800ELSEIFMO<4THEN4880ELSEPOP:PULL:PULL:M=M-1:GOTO1192
4829 Z=VAL(R$):IFZ<1ORZ>MTHEN4827
4830 IFM=1THENMB=1:GOTO4840
4831 PRINT:IFZ>1THENPRINT"A PARTIR DE ";
4832 PRINT"QUELLE MESURE";:INPUTR$:IFR$<>"E"THEN4835
4833 IFMO=2THEN4880
4834 IFMO<4THEN4800ELSE4825
4835 MB=VAL(R$):IFMB<1ORMB+Z-1>MTHENZAP:GOTO4832
4840 MB=MB-1:IFMO=4THENRETURN
4841 IFMB=0THENP1=DEEK(20001+2*I):M(I)=35501+500*I:P=M(I):GOTO4850
```

10

```
4842 GOSUB7300:M(I)=P:M1=P:PK=PEEK(P-2):IFPK<>128THEN4845
4843 PRINT:PRINT"VOUS NE POUVEZ COMMENCER A CETTE MESU-";
4844 PRINT"RE QUI TOMBE AU MILIEU DE NOTES LIEES":ZAP:GOTO4880
4845 IFPK>128THENL=1ELSEL=0
4846 IFL=1ANDMO>2THEN4843
4850 IFMO=2THENRETURN
4855 PL=PEEK(P+(2*Z)-2):IFPL<128THEN4860
4856 PRINT:PRINT"VOTRE MANOEUVRE EST IMPOSSIBLE...":ZAP
4857 PRINT"LA DERNIERE NOTE DE LA "MB+Z" MESURE"
4858 PRINT"EST LIEE A LA SUIVANTE":GOTO4880
4860 GOSUB7350:P2=P1+X:RETURN
4880 IFMO=4THENL=1:RETURN
4890 IFI<=VTHENM(I)=M2
4895 POP:GOTO2162
5000 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
5010 INPUT"TITRE DU MORCEAU:";TI$
5020 IFTI$="E"THENRETURN
5030 IFLEN(TI$)<18THEN5050
5040 IFMID$(TI$,18,1)=" "THENTI$=LEFT$(TI$,17)+RIGHT$(TI$,LEN(TI$)-18)
5050 PRINT;PRINT:PRINT"METTEZ VOTRE MAGNETO EN POSITION DE"
5060 PRINT"LECTURE ET APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":GETR$:FR=FRE("")
5065 IFR$="E"THEN5010
5070 DOKE#02,DEEK(#9C):CLOADTI$:DOKE#9C,DEEK(#02)
5080 FORN=48000TO48039:POKEN,32:NEXT:CLS:GOSUB6500
5090 RETURN
6000 CLS:FR=FRE(""):PRINT:PRINT:PRINT
6010 INPUT"TITRE DU PREMIER MORCEAU";TI$
6012 IFTI$="E"THENRETURN
6020 PRINT:PRINT:INPUT"NOMBRE DE MORCEAUX ";R$:IFR$="E"THEN6010
6025 NM=VAL(R$)
6027 PRINT:PRINT:INPUT"VOULEZ-VOUS L'AFFICHAGE VIDEO (O/N)";V$:IFV$="E"THEN6020
6028 IFV$<>"O"ANDV$<>"N"THEN6027
6030 GOSUB5020
6040 IFV$="O"THENGOSUB3142ELSEGOSUB3145
6042 IFNM=1THENRETURN
6045 CLS
6050 FORW=1TONM-1:TI$="":GOSUB5070:IFV$="O"THENGOSUB3142ELSEGOSUB3145
6055 CLS
6060 NEXT:RETURN
6500 MS=PEEK(20001):V=PEEK(20002):M=PEEK(20015):T=PEEK(20016)
6510 IFMS>50THENMS=MS-49.5
6520 MT=24*MS
```

11

```
6530 IFDM<>1THENGOSUB7700
6540 FORI=1TOV:P(I)=DEEK(20007+2*I):E(I)=PEEK(20019+I):SU(I)=PEEK(20026+I)
6550 VO(I)=PEEK(20022+I):PV(I)=PEEK(20029+I):VV(I)=PEEK(20032+I)
6555 M(I)=DEEK(20041+2*I):NEXT
6560 TP=PEEK(20018)
6565 IFV=3ANDPEEK(DEEK(20007))=6THENBA=1ELSEBA=0
6577 FORN=1TO12:A(N)=0:NEXT
6580 IFT=1THENTN$="DO MAJEUR OU LA MINEUR":GOTO6600
6590 ONT-1GOSUB7150,7020,7130,7040,7110,7060,7010,7140,7030,7120,7050
6600 FR=FRE(""):TI$=""
6605 IFPEEK(20050)=0THENRETURN
6610 N=0:REPEAT:P=20050+N:TI$=TI$+CHR$(PEEK(P)):N=N+1:UNTILPEEK(P+1)=0
6620 RETURN
7000 GOTO7000+DI*10
7010 A(6)=1:TN$="SOL MAJEUR OU MI MINEUR":T=8:RETURN
7020 A(1)=1:A(6)=1:TN$="RE MAJEUR OU SI MINEUR":T=3:RETURN
7030 A(1)=1:A(6)=1:A(8)=1:TN$="LA MAJEUR OU FA# MINEUR":T=10:RETURN
7040 A(1)=1:A(3)=1:A(6)=1:A(8)=1:TN$="MI MAJEUR OU DO# MINEUR":T=5:RETURN
7050 A(1)=1:A(3)=1:A(6)=1:A(8)=1:A(10)=1:TN$="SI MAJEUR OU SOL# MINEUR"
7055 T=12:RETURN
7060 A(1)=1:A(3)=1:A(5)=1:A(6)=1:A(8)=1:A(10)=1:T=7
7070 TN$="FA# MAJEUR OU RE# MINEUR":RETURN
7100 GOTO7100+10*B
7110 A(12)=-1:TN$="FA MAJEUR OU RE MINEUR":T=6:RETURN
7120 A(5)=-1:A(12)=-1:TN$="SIb MAJEUR OU SOL MINEUR":T=11:RETURN
7130 A(5)=-1:A(10)=-1:A(12)=-1:TN$="MIb MAJEUR OU DO MINEUR":T=4:RETURN
7140 A(3)=-1:A(5)=-1:A(10)=-1:A(12)=-1:TN$="LAb MAJEUR OU FA MINEUR":T=9
7145 RETURN
7150 A(3)=-1:A(5)=-1:A(8)=-1:A(10)=-1:A(12)=-1
7160 TN$="REb MAJEUR OU SIb MINEUR":T=2:RETURN
7300 X=0:P=35501+500*I
7310 FORW=1TOMB:X=X+(PEEK(P)AND127):P=P+2:NEXTW
7320 X=2*X:P1=DEEK(20001+2*I)+X:RETURN
7350 X=0:FORW=1TOZ:X=X+(PEEK(P)AND127):P=P+2:NEXTW:X=X*2:RETURN
7500 IFDT=0THEN7517
7501 IFLI(I)=0THEN7505
7502 PRINT"VOUS REPRENEZ AU DEBUT DE CETTE NOTE":PRINT"LIEE":DT=DT-LI(I)
7503 LI(I)=0:IFMO=0THEN7580ELSERETURN
7505 S=PEEK(P(I)):P(I)=P(I)-2:DT=DT-S:POKE1023+I,PEEK(1023+I)-1
7508 IFDT<0THENLI(I)=ABS(DT):DT=0
7510 IFMO=0THEN7580
7512 RETURN
```

12

```
7517 IFMO=0THEN7525
7519 M=M-1:IFM>MBTHEN7540
7520 PRINT"VOUS NE POUVEZ ALLER AU-DELA !!":ZAP
7521 PRINT"LES CORRECTIONS NE COMMENCENT QU'A LA";MB+1 "MESURE ...":GOTO2880
7525 I=I-1:IFI<>0THEN7540
7530 I=V:M=M-1:IFM=0THENPULL:PULL:GOTO1188
7540 POKE1023+I,PEEK(M(I)-2)AND127:M(I)=M(I)-2
7550 IFI=VTHENGOSUB7600
7565 S=PEEK(P(I)):P(I)=P(I)-2:DT=MT-S:NT=PEEK(1023+I)-1
7571 IFLI(I)<>0THENP(I)=P(I)+2:NT=NT+1:DT=MT-LI(I):LI(I)=0
7572 POKE1023+I,NT
7575 PRINTSPC(12)M "e MESURE":PRINTSPC(7)I"e VOIE"
7577 IFMO=1THENRETURN
7580 PULL:GOTO1222
7600 IFI>VTHENI=1
7605 T1=(PEEK(M(I)+1)AND240)/16:IFT1=TTHEN7640
7610 IFT1=1THENFORN=1TO12:A(N)=0:TN$="DO MAJEUR OU LA MINEUR":GOTO7630
7620 ONT1-1GOSUB7150,7020,7130,7040,7110,7060,7010,7140,7030,7120,7050
7630 PING:PRINT:PRINT"ATENTION,VOUS REVENEZ EN ";TN$:T=T1
7640 MM=PEEK(M(I)+1)AND15:IFMM=MSTHEN7660
7650 PING:PRINT"ATTENTION,VOUS REVENEZ A "MM"TEMPS/MESURE":MS=MM:MT=MS*24
7660 RETURN
7700 DIMA(12),P(3),M(3),E(3),VO(3),LI(3),SU(3),VV(3),PV(3),Q(3):DM=1:RETURN
7800 IFD=2THEND$="TT":RETURN
7802 IFD=3THEND$="T":RETURN
7804 IFD=4THEND$="DT":RETURN
7806 IFD=6THEND$="D":RETURN
7808 IFD=8THEND$="CT":RETURN
7810 IFD=9THEND$="DP::RETURN
7812 IFD=12THEND$="C":RETURN
7814 IFD=16THEND$="NT":RETURN
7816 IFD=18THEND$="CP":RETURN
7820 IFD=24THEND$="N":RETURN
7822 IFD=32THEND$="BT":RETURN
7824 IFD=36THEND$="NP":RETURN
7826 IFD=48THEND$="B":RETURN
7828 IFD=72THEND$="BP":RETURN
7830 IFD=96THEND$="R":RETURN
7832 IFD=144THEND$="RP":RETURN
7834 D$=MID$(STR$(D),2):RETURN
8000 PLOT1,26,"LAISSEZ VOTRE MAGNETO EN LECTURE"
8010 DOKE2,DEEK(156):CLOAD"MUSICHEX":DOKE156,DEEK(2):RETURN
```

13

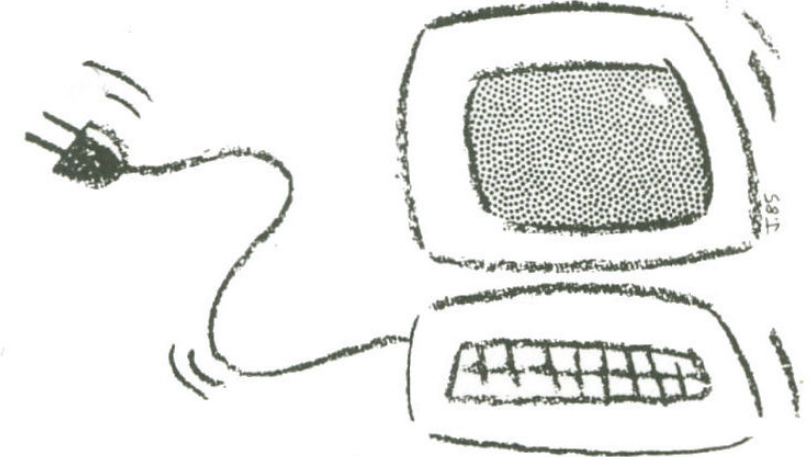
```
10 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"UN INSTANT DE PATIENCE !":
PRINT"CHARGEMENT EN COURS...
8000 P=38000:REPEAT:READD$:FORN=0TO(LEN(D$))/2-1:Q=VAL("#"+MID$(D$,2*N+1,2))
8010 POKEP+N,Q:NEXT:P=P+N:UNTILQ=255
8020 DATA18A5686901C5679002A901856820F3961865688569AAB55E857CB55F857DA668B569
8030 DATAD56CF06618F669BD334ED013B500D0098DE50220D3954C9D9520E2964CE09418B500
8040 DATA8DE502D009A225EACAD0FC4C9D95B506D503F00918B5008DE5024CE09438B500E901
8045 DATA9500
8050 DATA8DE50218A901D00518B50669019506A669B56E8DE302B56F8DE40220A797EAEAEA
8060 DATA4C9D9518A57CA6696902857C955EA57D6900857D955F18A002A668
8065 DATAB17C956CC930902CBD364E
8070 DATA18850BA200B17C38E50BE8C50B9002B0F68AA66895O3C914B01E38A914F503A8EAEA
8080 DATAEAEA88D0F9F00F18A668BD3A4E9503A01EEAEA88D0FB18A668A90195699506BD364E
8090 DATA8DE5029500BD334ED00320FC9618A001B17CF047A8C9AAD009A668A9008DE5029500
8095 DATAB9A893A669956E8DE302B9A993
8100 DATA956F8DE40220DF9520AE96A668BD3D4ED0034C779620F8932080962026FB
8105 DATAA20AA00588EAD0FCCAD0F74C7094A0008CE502
8110 DATA2026FBEEE1022026FBEEE1022026FB60A217A00188EAD0FCCAD0F760
8120 DATA18ADE402A668851169016511954SA900954E954B954895516018A668B54BC902B01418
8130 DATAADE30275488DE302ADE40269008DE4024C269638ADE302F5488DE302ADE402E900
8140 DATA8DE40218B54E6901954EDD404EF0016018A900954EB54BF01418C901F00518C902
8150 DATAF00A38B548F54595484C579618B548754595481 8B55169019551DD3D4EF0016018
8160 DATAB54B6901C904D002A90018954BA900955160A21FEACAD0FC4CAA95
8170 DATA18A9A88512A9BB8513A91B8516ADE3022907691OAAA0008A9112
8180 DATAC616F00FA51269288512A5136900851 34C97966018A9BB8515A9A98514ADE4022907
8185 DATAAAADE50269058516
8190 DATA8A9114C616F00FA514692885 14A5156900851 54CC49660A255EACAD0FC6018B569
8200 DATAD56CD004A900F002B5008DE50260AABD07048DE1028A60A200ADE502C9029004
8210 DATA8EE5026038E902E8D0F218A504F014A200A000B1009102C8D0F9E601E603E8E404D0
8220 DATAEEA000B1009102C8C405D0F76018A405B10091028 8D0F9B1009102C601C603A604F014
8230 DATAA0FFB10091028 8D0F9B1009102C601C603CAD0EC6018A9008502A000B170F01CC9AA
8240 DATAF00518C91A900F18A57069028570A90065718571D0E4A90185026018A000B170F018
8250 DATAC9AAF005186918917018A57069028570A90065718571D0E460A668B569C906F007
8260 DATAA220EACAD0FC60A21CA001B17CC9AC90F1CACAA90085748575 8503F0E5FF
8280 DIMF(12)
8286 F(0)=0:F(1)=1904:F(2)=1796:F(3)=1696:F(4)=1601:F(5)=1511:F(6)=1426
8288 F(7)=1346:F(8)=1271:F(9)=1199:F(10)=1132:F(11)=1068:F(12)=1009
8290 AD=37802:FORN=0TO6:FORM=1TO12:DOKEAD,F(M)/2^N:AD=AD+2:NEXTM,N
8300 DOKE37970,0:DOKE37972,799:DOKE37974,263:POKE37800,96:PING:CLS:END ■
```


MUSIQUE SUR ORIC
(suite/complément)

Pour ceux qui ne seraient pas musiciens, donc incapables de transcrire une partition mettant en évidence les immenses possibilités de ce logiciel, nous donnons ci-après les "DATAS" correspondant à la musique de la Panthère Rose. Ce programme se lance par RUN. Il génère directement sur cassette (mettez votre magnétophone en enregistrement) un fichier binaire que vous chargerez, par la suite, à partir du programme principal.

```
100 REM --- LA PANTHERE ROSE ---
110 :
900 FORN=#4E20TO#5068:READD$:D=VAL("#"+D$):POKEN,D:NEXT
1000 CSAVE"PANTHERE.BIN",A#4E20,E#5068:END
1005 :
1010 DATA 60,04,03,84,4E,10,4F,8E,4F,0E,4F,8C,4F,EB,4F,15,08,55,04,55
1020 DATA 01,01,01,0C,0B,0B,55,04,03,03,00,00,00,06,55,55,55,55,55,55
1030 DATA 01,00,55,EA,4F,14,50,3E,50,55,4C,41,20,50,41,4E,54,48,45,52
1040 DATA 45,20,52,4F,53,45,00,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55
1050 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,00
1060 DATA 01,AA,60,AA,60,AA,60,AA,60,AA,60,52,18,AA,12,56,06,58,18,AA
1070 DATA 12,50,06,52,12,56,06,58,12,62,06,60,12,52,06,58,12,60,06,5E
1080 DATA 38,5C,08,58,08,52,08,4E,08,52,38,AA,2A,50,06,52,18,AA,12,56
1090 DATA 06,58,18,AA,12,50,06,52,12,56,06,58,12,62,06,60,12,58,06,60
1100 DATA 12,6A,06,68,A8,AA,12,50,06,52,18,AA,12,56,06,58,18,AA,12,50
1110 DATA 06,52,12,56,06,58,12,62,06,60,12,52,06,58,12,60,06,5E,38,5C
1120 DATA 08,58,08,52,08,4E,08,52,38,AA,30,AA,60,AA,60,AA,60,AA,60,00
1130 DATA 02,AA,42,2A,06,2C,0C,AA,06,2E,06,30,9C,AA,06,2A,06,2C,0C,AA
1140 DATA 06,2E,06,30,9C,AA,06,2A,06,2C,0C,AA,06,2E,06,30,A2,2E,06,2C
1150 DATA 12,2A,06,28,A2,2A,06,2C,12,2E,06,30,A2,2C,06,2E,12,30,06,32
1160 DATA A2,2A,06,2C,12,2E,06,30,A2,2E,06,2C,12,2A,06,28,A2,2A,06,2C
1170 DATA 12,2E,06,30,0C,AA,0C,52,12,4E,06,48,12,44,06,40,12,3A,06,46
1180 DATA 06,44,12,46,06,44,12,46,06,44,12,46,06,44,12,40,08,3A,08,36
1190 DATA 08,3A,0C,3A,9C,00,03,AA,42,1C,06,1E,0C,AA,06,20,06,22,9C,AA
1200 DATA 06,1C,06,1E,0C,AA,06,20,06,22,9C,AA,06,1C,06,1E,0C,AA,06,20
1210 DATA 06,22,A2,20,06,1E,12,1C,06,1A,A2,1C,06,1E,12,20,06,22,A2,1E
1220 DATA 06,20,12,22,06,24,A2,1C,06,1E,12,20,06,22,A2,20,06,1E,12,1C
1230 DATA 06,1A,A2,1C,06,1E,12,20,06,22,0C,AA,54,AA,60,22,C0,00,01,84
1240 DATA 01,84,01,84,01,84,01,84,06,84,08,84,85,84,03,84,06,84,08,84
1250 DATA 80,84,03,84,06,84,08,84,85,84,02,84,01,84,01,84,01,84,01,84
1260 DATA 05,84,80,84,06,84,80,84,06,84,80,84,04,84,80,84,04,84,80,84
1270 DATA 04,84,80,84,04,84,80,84,04,84,80,84,04,84,08,84,08,84,84,84
1280 DATA 01,84,05,84,80,84,06,84,80,84,06,84,80,84,04,84,80,84,04,84
1290 DATA 80,84,04,84,80,84,04,84,80,84,04,84,80,84,04,84,02,84,01,84
1300 DATA 80,84,01,84,55■
```

BRANCHEZ-VOUS MINITEL!



Frédéric TARAUD

Vous n'êtes pas sans savoir que l'expérience Minitel se développe dans notre pays, et que bientôt tout le monde aura chez lui cet appareil, bien plus intelligent qu'il n'y paraît au premier abord.

Quand on sait, d'autre part, que cette machine est prévue pour pouvoir être connectée à un périphérique, vous aurez tout de suite compris que ce périphérique ne sera autre que notre ORIC. Que d'applications en perspective ! Micro-serveur, messagerie, échange de programmes ou de données, autant de possibilités qui vous seront bientôt offertes. Mais, avant toute chose, penchons-nous sur la façon de connecter l'ORIC au Minitel.

Incompatibilité d'humeur ORIC/Minitel

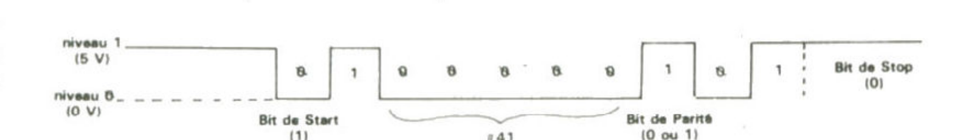
Il n'est malheureusement pas possible de brancher directement ces deux machines... (à moins de fabriquer la liaison série par SOFT comme LORITEL, de LORICIELS). Pourquoi ? Tout simplement parce que l'ORIC ne possède qu'une sortie parallèle, c'est-à-dire que chacun des bits d'un octet est transmis (par exemple à l'imprimante) dans un fil séparé. Faites le compte : il faut au minimum 8 fils plus une masse, sans parler des deux signaux de contrôle.
Or, avec le Minitel, rien de tout cela ! En tout et pour tout trois fils ! Un pour envoyer l'information, un pour la recevoir et une masse.

Principe de la liaison série

Comment cela se passe-t-il ? Très simplement. Il suffit d'envoyer les 8 bits qui forment l'octet à transmettre les uns derrière les autres, à une certaine vitesse, dans un seul fil et en commençant par le bit de poids faible. D'où le nom de liaison série. Pour compléter le tout, on place, devant l'octet, un bit dit de START, pour préciser le départ, et à la fin un bit dit de PARITE, qui permet au système de réception de contrôler le bon état de l'octet lors de son arrivée. Sans oublier un bit de STOP pour signaler la fin. Prenons un exemple : Imaginons que l'on transmette la lettre A. Code ASCII : #45, soit en binaire :

01000101
MSB LSB

Remarquons d'abord que pour tous les caractères ASCII et les codes de contrôle (de 0 à 127), le bit de poids fort est toujours à 0.
C'est pour cette raison que la liaison Minitel/Oric se fera, non pas sur 8 bits, mais sur 7. Le bit de poids fort ne sera pas transmis. Revenons donc à notre caractère A. Sa transmission en série aura l'allure suivante :



Calcul de la parité

Dans le cas qui nous intéresse, la parité est dite paire, c'est-à-dire que le bit de parité sera à 0 si le nombre de 1 dans l'octet transmis est pair. Dans notre exemple, nous avons deux bits à 1, donc le bit de parité est à 0.
Il est bon de remarquer également qu'il ne s'agit pas ici d'une liaison dite RS 232 qui existe sur certains micro-ordinateurs. Une liaison RS 232 a comme niveau "1" + 12 V et comme niveau "0" − 12 V, ce qui permet des liaisons beaucoup plus longues (une trentaine de mètres). Ceci mis à part, le principe en est le même.
Vous allez peut-être me dire que tout cela est bien compliqué. Eh bien, rassurez-vous, ce n'est pas nous qui allons nous charger de tout cela, mais un circuit spécialisé.

Description du 6551

Nous allons en effet confier ce

travail à un 6551 appelé UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter), autrement dit un émetteur [Récepteur Asynchrone Universel (liaison asynchrone = liaison série)].
Nous lui fournirons en entrée le mot en parallèle à partir du BUS (la sortie imprimante restera donc libre), et il nous annoncera ce mot sous forme série en lui accolant son bit de START, de STOP et de PARITE.
Mais, me direz-vous, à quelle vitesse va s'effectuer cette transmission ? Effectivement, cet UART est capable de transmettre à différentes vitesses, allant de 50 à 19200 bauds (1 baud = 1 bit/seconde). Dans le cas qui nous intéresse, le problème ne se posera pas : la liaison doit s'effectuer à 1200 bauds.
Oui, mais comment lui dire tout cela ? Eh bien, c'est là tout l'intérêt de ce circuit : tous ces renseignements lui sont fournis par programme, par le chargement, dans ses registres internes (au nombre de 4), des données adéquates.
On trouvera, figure 1, le synoptique de l'UART et, en figure 2, la signification de chacun des bits de ses registres internes.
Précisons que la plupart ne nous seront pas utiles, mais l'intrêt d'un tel circuit, n'est-il pas d'être universel ?
Rajoutons simplement que le registre d'état permet de connaître à tout moment l'état du circuit et que les registres de contrôle et de commande permettent de programmer la configuration dans laquelle le 6551 travaillera.
N'oublions pas le registre d'émission dans lequel l'ORIC viendra écrire la donnée à émettre, et le registre de réception dans lequel l'ORIC viendra lire la donnée reçue. Ces deux registres sont à la même adresse, et c'est le circuit qui nous mettra en relation avec l'un ou l'autre, en fonction qu'il détectera un ordre de lecture (PEEK) ou d'écriture (POKE).
Terminons cette décription par la signification des pattes de commande :
— CS0 et $\overline{CS1}$ permettent la sélection du boîtier. Pour être

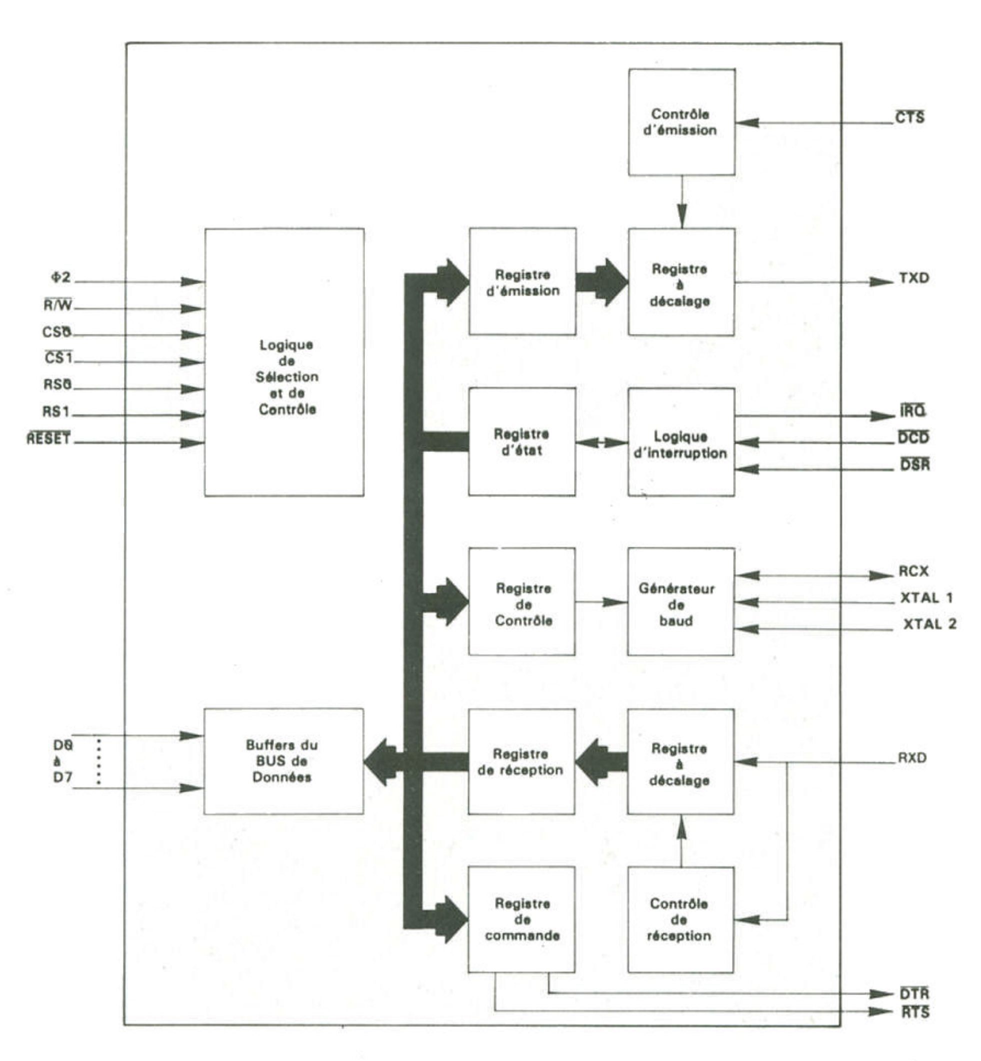
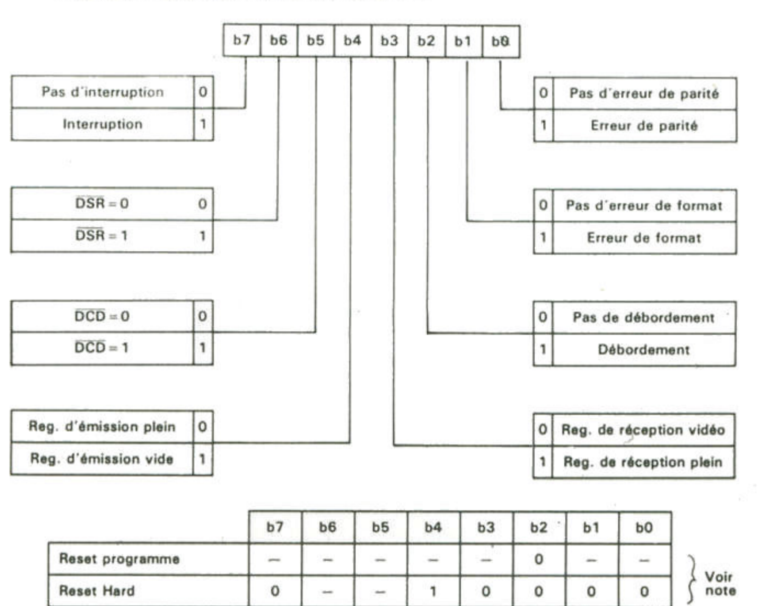


Figure 1 : Schéma synoptique du 6551

Exemple :	RS1	RS0	ECRITURE	LECTURE
# 380	0	0	Registre d'émission	Registre de réception
# 381	0	1	Reset programme	Registre d'état
# 382	1	0	Registre de commande	
# 383	1	1	Registre de contrôle	

Figure 2a : Adressage des registres internes du 6551.



	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Reset programme	–	–	–	–	–	0	–	–
Reset Hard	0	–	–	1	0	0	0	0

} Voir note

NOTE :
RESET PROGRAMME : s'effectue automatiquement lors de l'écriture dans ce registre. Il n'y a que le bit 2 modifié, les autres sont inchangés.
RESET HARD : lorsque la patte RESET est active (0).

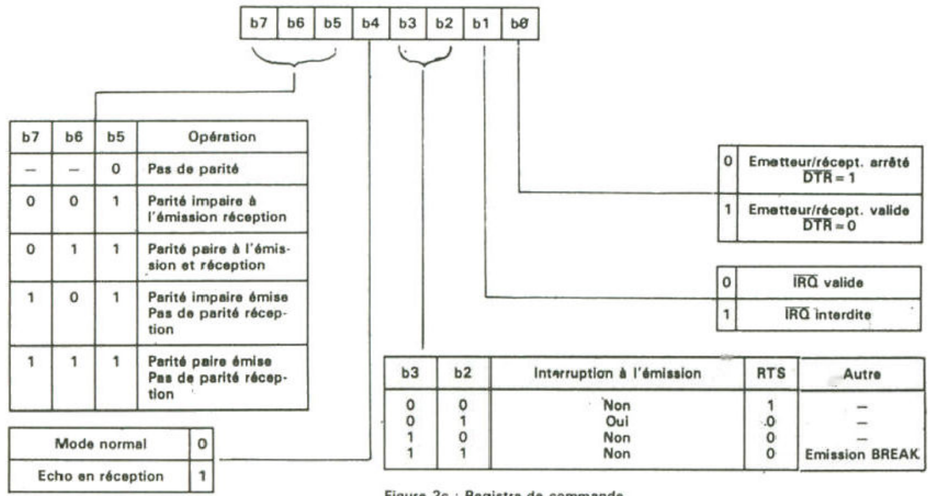


Figure 2c : Registre de commande.

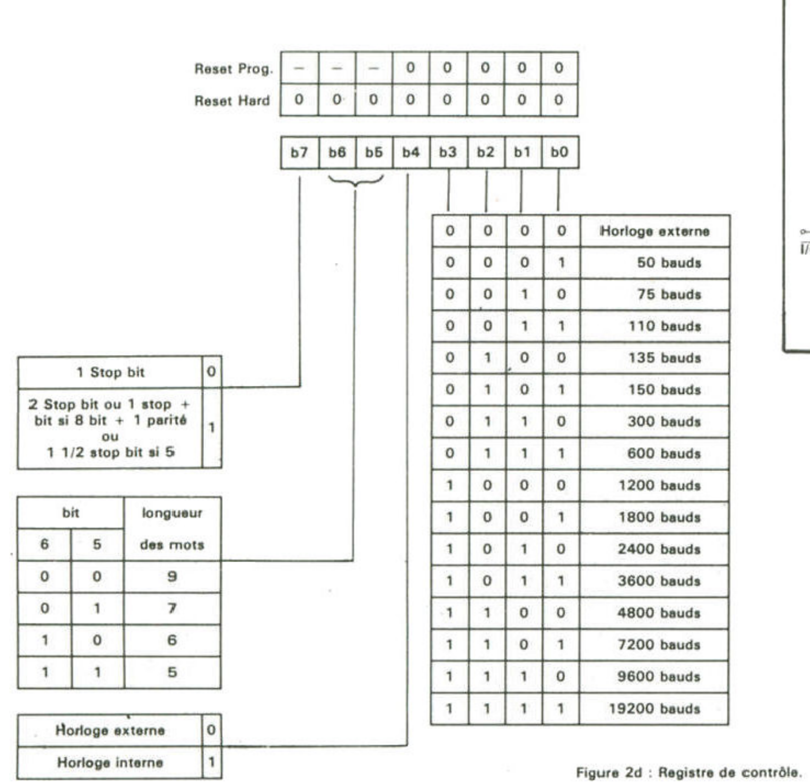


Figure 2d : Registre de contrôle.

sélectionné, il faudra que CS0 = 1 et $\overline{CS1}$ = 0.

— Φ2 : horloge du microprocesseur,

— $\overline{RESET}$: Remise à zéro du circuit si cette patte est à 0.

— R/$\overline{W}$ précise si le système veut lire ou écrire. Pour lire, R/$\overline{W}$ = 1, pour écrire R/$\overline{W}$ = 0.

— RS0 et RS1 permettent de sélectionner un des quatre registres internes.

— $\overline{IRQ}$: interruption.

— D0 à D7 : des 8 fils de donnée du bus par lesquels le microprocesseur déposera la donnée à émettre ou viendra lire la donnée reçue.

Description de la carte série

Comme tout périphérique, le 6551 doit être adressé par le système en page 3. C'est le rôle du 74LS138. Inutile de revenir sur le décodage d'adresses, car vous remarquerez peut-être que celui-ci est identique à celui utilisé pour la réalisation de la carte universelle d'entrée/sortie, parue dans le numéro 2 de THEORIC. Pour les personnes qui l'auraient construite, elles pourront donc la conserver et ne câbler que le reste du circuit en utilisant une place libre en page 3. Il faudra toutefois modifier le circuit comme le montre la figure :

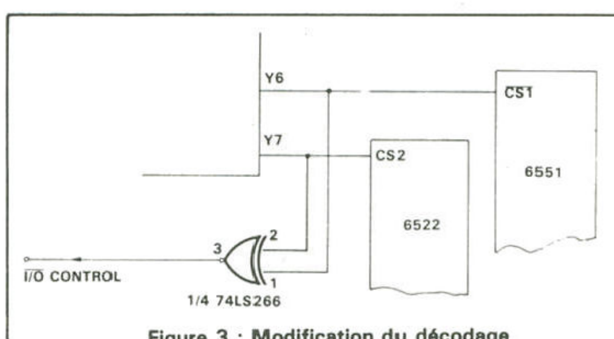


Figure 3 : Modification du décodage d'adresse.

En effet, il faut se rappeler que la borne $\overline{I/O\ CONTROL}$ présente, sur le bus du microprocesseur, doit être positionnée à 0 lorsqu'un périphérique autre que le 6522 interne est sélectionné. Si nous regardons la table de vérité d'une porte NON OU EXCLUSIF (ESCLUSIF-NOR en anglais), figure 5, nous vérifions que la sortie est à 0 quand l'un ou l'autre des périphériques (6522 ou 6551) est sélectionné. Par contre, si aucun des deux boîtiers n'est adressé, toutes les sorties du 74LS138 sont à 1, donc $\overline{I/O\ CONTROL}$ reste à 1.

1	2	3 (sortie)
0	0	1
0	1	0 **1 des deux circuits est**
1	0	0 **sélectionné : $\overline{I/O\ CONTROL}$ à 0**
1	1	1 **Aucun circuit n'est sélectionné : $\overline{I/O\ CONTROL}$ à 1**

Rappelons que le 74LS138 permet d'adresser 16 octet en page 3 en commençant de # 380 à # 38F (sortie Y0), puis de # 390 à # 39F (sortie Y1), etc.

Si nous choisissons de nous connecter en Y0, nous utiliserons les emplacements :

380 : registre d'émission ou de réception.

#381 : registre d'état.
#382 : registre de commande.
#383 : registre de contrôle.
Les emplacements de #384 à 38F seront inutilisés.
On remarquera que certaines pattes du 6551 sont à la masse ou non connectées. Ce circuit étant initialement prévu pour créer une liaison RS 232, il en possède tous les signaux de contrôle : $\overline{CTS}$, $\overline{DCD}$, $\overline{DTR}$, $\overline{RTS}$, etc. Nous ne les utiliserons pas dans notre cas. Mais rien n'empêche un bricoleur averti de se servir de ce schéma comme base d'une vraie liaison RS 232. Seuls les signaux TXD (Transmission de données) et RXD (Réception de données) seront câblés vers une prise DIN 5 broches classique (on retrouve en effet une DIN sur le Minitel) au travers de buffers 74LS14 ou 74LS04. Cela permet, d'une part, de ne pas attaquer directement le Minitel et, d'autre part, de jouer le rôle de "fusible" en cas de problèmes sur la ligne.
N'oublions pas le quartz à 1,8432 MHz qui, malgré sa valeur bizarre, se trouve très facilement. Il permet la génération des différentes vitesses de transmission.

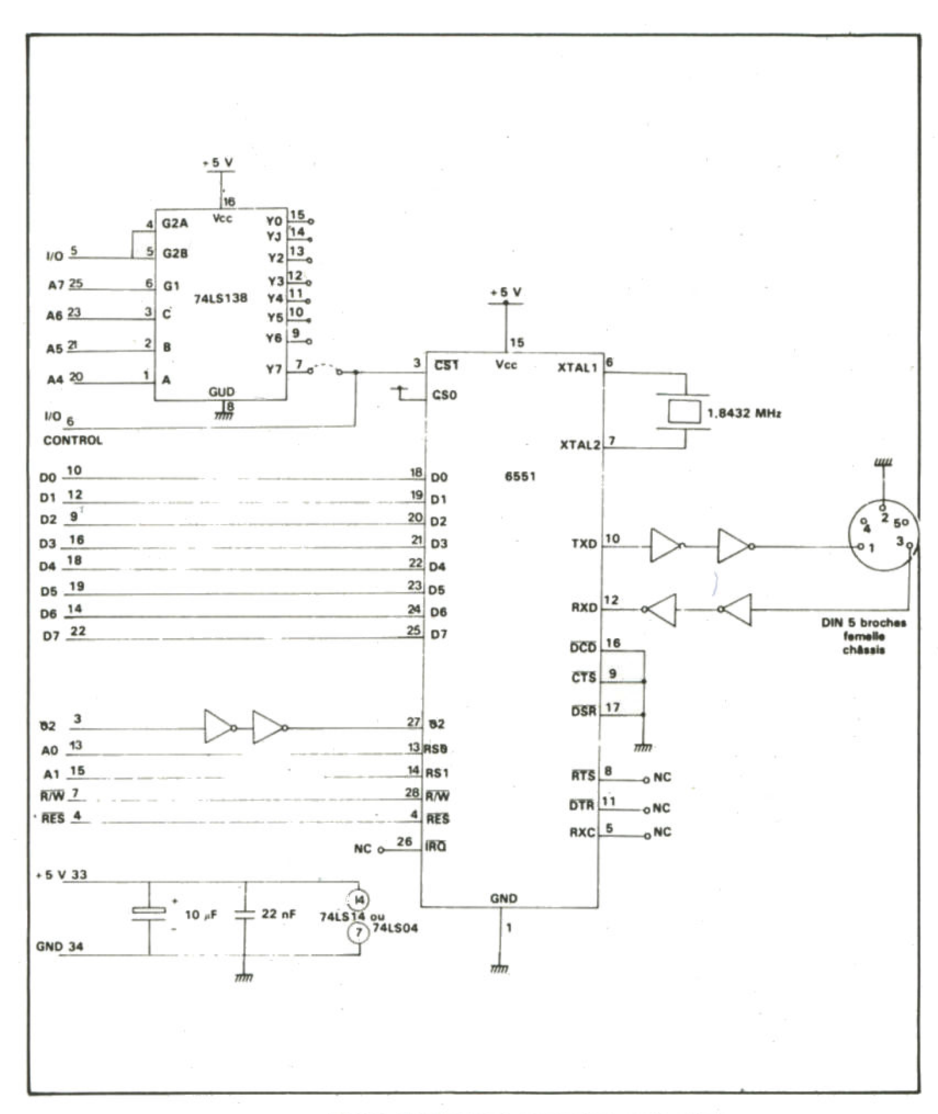


Figure 4 : Schéma électrique carte série.

Réalisation pratique

Celle-ci ne devrait pas poser de problème, puisque vous trouverez, figure 6, le dessin du circuit imprimé permettant de réaliser ce montage. On pourra néanmoins utiliser d'autres méthodes de câblage, comme le wrapping ou l'utilisation de plaquettes percées et pastillées. Précisons que ce circuit imprimé n'a pas été prévu pour supporter la modification de la figure 3.
Cette réalisation demandera quand même un minimum de soins quant aux soudures, et il ne faudra pas oublier de souder les straps. Le choix vous est laissé par câblage pour le décodage d'adresse avec une simple soudure : à vous de choisir.
En ce qui concerne les liaisons maintenant : la connexion carte série/ORIC se fera de préférence à l'aide d'un câble que vous confectionnerez et qui se composera de : deux connecteurs 34 points femelles qui seront montés à chaque extrémité d'un câble plat 34 conducteurs. On montera de ce fait sur la carte série un connecteur 34 pistes mâle coudé (du même type que celui de l'ORIC). Une longueur maximale de 20 cm devrait suffire.
Pour la liaison carte série/Minitel, on pourra tout simplement utiliser un cordon DIN 5 broches du type de ceux utilisés en HIFI, ou le câbler à l'aide de deux DIN 5 broches mâles et d'un câble 5 conducteurs. On montera, côté carte, une DIN 5 broches femelle.

PRIX DE REVIENT DE LA CARTE :

Tous les composants utilisés pour sa conception sont extrêmement répandus. Cependant, en fonction de votre revendeur, cette carte pourra vous coûter entre 200,00 et 300,00 F.
Ce prix sera bien sûr plus élevé si vous désirez la mettre dans un boîtier.

Pour vous faire patienter

Ce petit programme vous permettra d'écrire sur l'écran du Minitel, à l'aide du clavier de votre ORIC. La plupart des commandes habituelles de l'ORIC sont disponibles comme CTRL-L, CTRL-Q et même CTRL-G ! La touche DEL affichera un pavé blanc et CTRL-C vous permettra de sortir du programme.
Bien sûr, beaucoup d'autres choses sont faisables avec ce mini-éditeur, à vous de les découvrir

```
10 REM MINI EDITEUR
20 :
30 POKE#381,#00:REM RESET PROGRAMME
40 POKE#382,#6B:REM PARITE PAIE, DTR  VALIDE, IRQ INVALIDE, RTS=0
50 POKE#383,#38:REM 1200 BDS, 7 BITS, 1 BIT STOP, HORLOGE INTERNE
60 :
70 GETA$:A=ASC(A$)
80 IF A=03 THEN END
90 POKE#380,A:GOTO 70
```

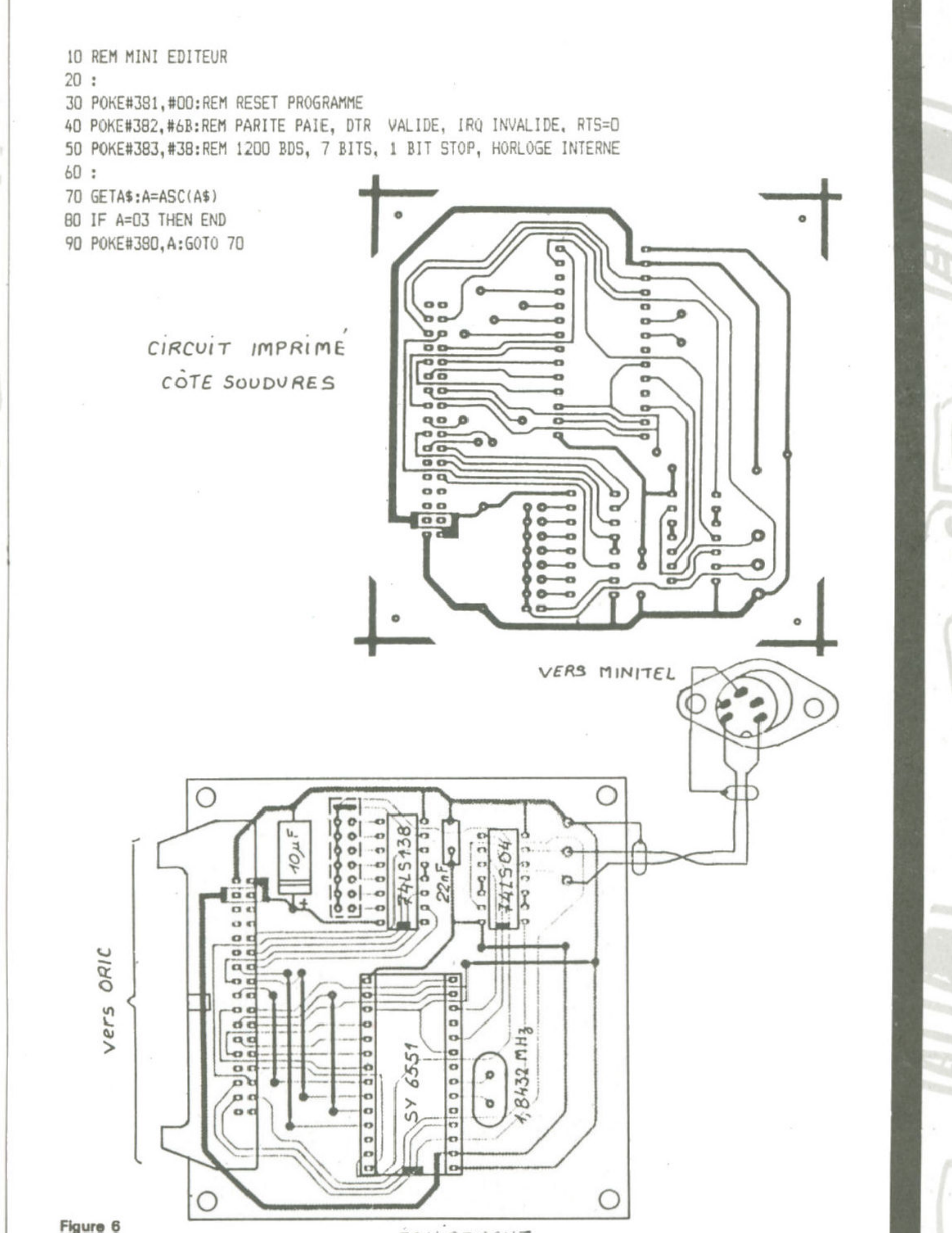


Figure 6

Nomenclature :

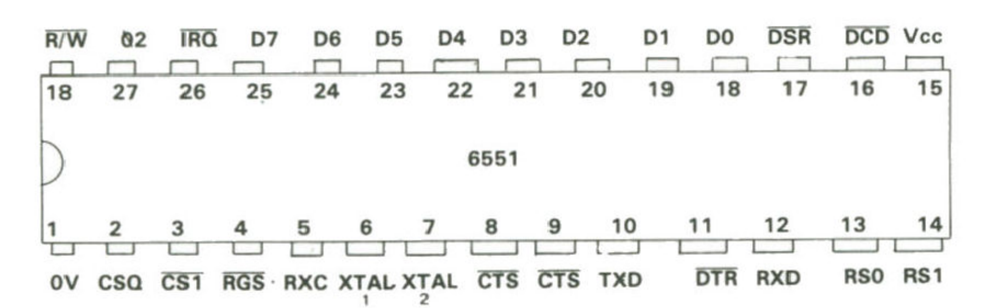
SEMI-CONDUCTEURS :
1 SY 6551 (Synertek) ou R 6551 (Rockwell)
1 74LS138
1 74LS14 ou 74LS04

CONDENSATEURS
1 chimique 10 à 22 µF/16 à 25 V
1 22 nF céramique

DIVERS
1 quartz 1,8432 MHz en boîtier MC 184
1 connecteur mâle, 34 points coudé (Berg ou 3M)
1 support 28 pattes tulipe
2 prises DIN 5 broches mâles
1 prise DIN 5 broches femelle châssis
1,50 m de câble blindé deux conducteurs + masse
20 cm de câble en nappe 34 conducteurs
2 connecteurs femelles, 34 points à sertir (Berg ou 3M)

en attendant la prochaine fois où nous parlerons plus longuement du Minitel par lui-même.

NOTE : Cherchez du côté des ESC...



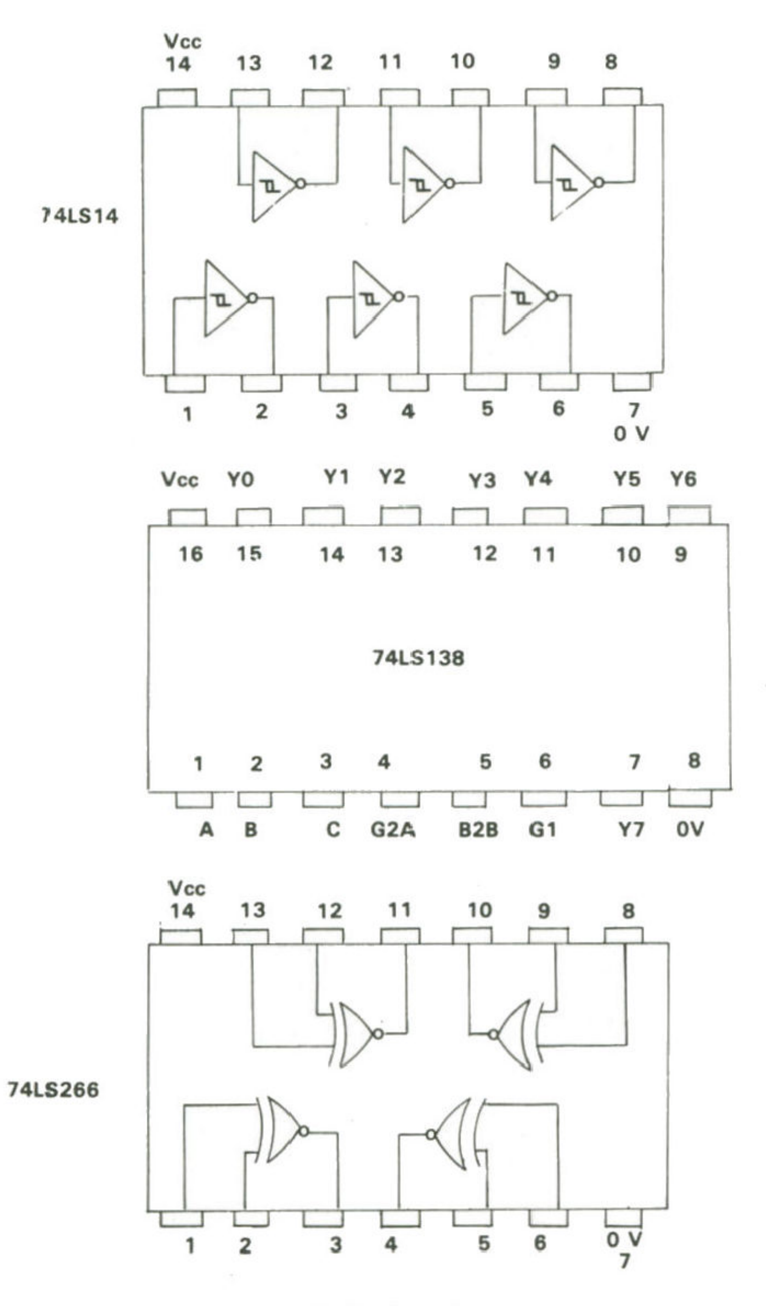


Figure 7 : Brochage des composants.

A SUIVRE...



Eric VIEL

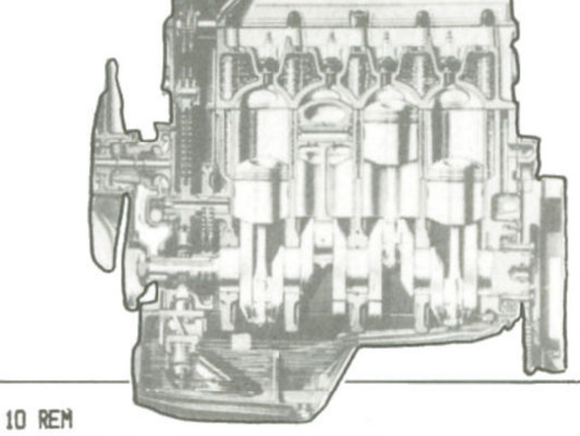
LES PIEDS DANS LE PLAT

Le listing du programme illustrant mon dernier article a été supprimé d'autorité, car je n'ai droit qu'à deux pages. Je vous le livre ce mois-ci... C'est dur d'avoir un rédacteur en chef qui censure ! D'autre part, comme c'est Noël, pas de cours cette fois-ci !

```
5000   4C 46 52  DEBUT   JMP LIFT
5003   AD 00 4F  RETOUR  LDA CTRL
5006   C9 02             CMP #02
5008   D0 03             BNE >1
500A   4C 2F 55          JMP SUITE
500D   C9 00     >1      CMP #$0
500F   D0 03             BNE >1
5011   4C 67 51          JMP NCTRL
5014   A9 07     >1      LDA #$07
5016   8D 0D 4F          STA LIG
5019   A9 04             LDA #$04
501B   8D 0E 4F          STA COL
501E   20 3B 51          JSR TTC
5021   F0 62             BEQ >1
5023   A9 00             LDA #00
5025   8D 02 4F          STA C/DX
5028   8D 01 4F          STA C/GX
502B   8D 03 4F          STA C/B
502E   A9 28             LDA #40
5030   8D 04 4F          STA C/H
5033   A9 00             LDA #00          ; PLUS DE
5035   8D 00 4F          STA CTRL         ;CONTROLE
5038   A9 04             LDA #$04         ;SAUT ORIENT
E?
503A   8D 0D 4F          STA LIG
503D   A9 05             LDA #$05
503F   8D 0E 4F          STA COL
5042   20 3B 51          JSR TTC
5045   F0 08             BEQ >2
5047   A9 01             LDA #1
5049   8D 01 4F          STA C/GX
504C   18                CLC
504D   90 0F             BCC >3
504F   A9 06     >2      LDA #$06
5051   8D 0E 4F          STA COL
5054   20 3B 51          JSR TTC
5057   F0 0D             BEQ >5
5059   A9 01             LDA #1
505B   8D 02 4F          STA C/DX
505E   A9 00     >3      LDA #00
5060   8D 05 4F          STA TOUR
5063   4C 67 51          JMP NCTRL
5066   A9 07     >5      LDA #$07
5068   8D 0D 4F          STA LIG
506B   A9 05             LDA #$05
506D   8D 0E 4F          STA COL
5070   20 3B 51          JSR TTC
5073   D0 08             BNE >6
5075   A9 01             LDA #01
5077   8D 00 4F          STA CTRL
507A   18                CLC
507B   90 08             BCC >1
507D   A9 FA     >6      LDA #$FA
507F   8D 05 4F          STA TOUR
5082   4C 67 51          JMP NCTRL
5085   A9 04     >1      LDA #$04         ;SAISIE CARA
CT
5087   8D 0D 4F          STA LIG
508A   A9 05             LDA #$05         ; <- ?
508C   8D 0E 4F          STA COL
508F   20 3B 51          JSR TTC
5092   F0 10             BEQ >1
5094   38                SEC
5095   A5 00             LDA $00
5097   E9 01             SBC #$1          ; DECREMENTE
5099   85 00             STA $00          ; LA CASE
509B   A5 01             LDA $01          ; ECRAN
509D   E9 00             SBC #$0
509F   85 01             STA $01
50A1   18                CLC
50A2   90 1A             BCC >2
50A4   A9 06     >1      LDA #$06         ; ->  ?
50A6   8D 0E 4F          STA COL
50A9   20 3B 51          JSR TTC
50AC   D0 03             BNE >1
50AE   4C 2F 55          JMP SUITE
50B1   18        >1      CLC
50B2   A5 00             LDA $00
50B4   69 01             ADC #$01         ;L'INCREMENT
E
50B6   85 00             STA $00
50B8   A5 01             LDA $01
50BA   69 00             ADC #$00
50BC   85 01             STA $01
50BE   A2 00     >2      LDX #$00
50C0   A1 00             LDA (00,X)       ; CONTENU DE
50C2   C9 20             CMP #32          ; LA CASE EC
R
50C4   F0 1F             BEQ VDU
50C6   C9 61             CMP 'a'
50C8   F0 10             BEQ >1
50CA   C9 65             CMP 'e'
50CC   D0 06             BNE >2
50CE   20 4A 53          JSR POINT
50D1   18                CLC
50D2   90 11             BCC VDU
50D4   A9 01     >2      LDA #$01         ;FLAG DE MOR
T
50D6   8D E1 BF          STA $BFE1        ;MIS A UN
50D9   60                RTS
50DA   A5 02     >1      LDA $02
50DC   85 00             STA $00
50DE   A5 03             LDA $03
50E0   85 01             STA $01
50E2   4C 2F 55          JMP SUITE
50E5   A9 20     VDU     LDA #32          ; EFFACE
50E7   A2 00             LDX #00          ; L'ANCIENNE
50E9   81 02             STA (02,X)       ; POSITION
50EB   A5 00             LDA $00
50ED   85 02             STA $02
50EF   A5 01             LDA $01
50F1   85 03             STA $03
50F3   18                CLC              ;   PREPARE
LES
50F4   A5 02             LDA $02          ;COORDONNEES
50F6   69 28             ADC #40          ;POU) LE TES
T
50F8   85 02             STA $02          ;DE LA CASE
DU
50FA   A5 03             LDA $03          ;DESSOUS
50FC   69 00             ADC #00
50FE   85 03             STA $03
5100   A1 02             LDA ($02,X)
```

```
5102   C9 61     267          CMP 'a'
5104   D0 03     268          BNE >1
5106   4C 2A 51  269          JMP >2
5109   C9 20     270 >1       CMP #32
510B   F0 04     271          BEQ >3
510D   C9 65     272          CMP 'e'
510F   D0 19     273          BNE >2
5111   A9 00     274 >3       LDA #00
5113   8D 00 4F  275          STA CTRL
5116   8D 01 4F  276          STA C/GX
5119   8D 04 4F  277          STA C/H
511C   8D 02 4F  278          STA C/DX
511F   A9 28     279          LDA #40
5121   8D 03 4F  280          STA C/B
5124   A9 00     281          LDA #00
5126   8D 00 4F  282          STA CTRL               ; PLUS DE CT
RL
5129   EA        283 VDUL     NOP
512A   A5 00     284 >2       LDA $00
512C   85 02     285          STA $02
512E   A5 01     286          LDA $01
5130   85 03     287          STA $03
5132   A2 00     288          LDX #00
5134   A9 64     289          LDA 'd'
5136   81 02     290          STA (02,X)
5138   4C 2F 55  291          JMP SUITE
513B             292 ;*****************************
513B             293 ;
513B             294 ; TEST TOUCHE : PERMET APPUI
513B             295 ; SIMULTANE SUR ++ TOUCHES
513B             296 ;
513B             297 ;*****************************
513B   AE 0E 4F  298 TTC      LDX COL
513E   A9 FF     299          LDA #$FF
5140   18        300          CLC
5141   2A        301 >1       ROL A
5142   CA        302          DEX
5143   10 FC     303          BPL <1
5145   AA        304          TAX
5146   A9 0E     305          LDA #$0E
5148   AC F9 FF  306          LDY $FFF9
514B   C0 01     307          CPY #$1
514D   D0 06     308          BNE >1
514F   20 90 F5  309          JSR $F590
5152   18        310          CLC
5153   90 03     311          BCC >2
5155   20 35 F5  312 >1       JSR $F535
5158   AD 0D 4F  313 >2       LDA LIG
515B   8D 00 03  314          STA $300
515E   A9 08     315          LDA #$08
5160   2D 00 03  316          AND $300
5163   EA        317          NOP
5164   EA        318          NOP
5165   EA        319          NOP
5166   60        320          RTS
```

Le moteur à





temps.

Gérard FLAMME

***T**ous les utilisateurs d'une automobile ne sont pas forcément des mécaniciens, loin s'en faut, mais beaucoup sont curieux de savoir "comment ça marche". Le programme proposé par Gérard FLAMME vous présentera, sur l'écran, le principe de fonctionnement du moteur à 4 temps.*
Utilisable sur ORIC-1, bien qu'ayant été écrit sur ATMOS, il suffira de faire la modification suivante pour l'adapter.
*Ligne 150, changer POKE # **27E,28 par POKE # 26F,28.***

1

```
10 REM
20 REM **************************
30 REM **                      **
40 REM **   MOTEUR A 4 TEMPS   **
50 REM **                      **
60 REM **      G.  FLAMME      **
70 REM **                      **
80 REM **************************
90 REM
100 DOKE#1B,#F42D:POKE618,2:POKE48035,0
110 TEXT:CLS:O=0:T=0:RESTORE:A=0 :J=0
120 GOSUB2050
130 PA=21:EN=19:AD=20:GA=16
140 HIRES:PAPERPA-16:INKEN-16
150 POKE#27E,28
160 CURSET114,43,0:DRAW0,13,1:CURSET107,49,0:DRAW0,7,1
170 CURSET96,57,0:FILL3,1,EN
180 CURSET150,57,0:FILL3,1,PA
```

2

```
190 CURSET119,45,0:FILL12,1,PA:FILL3,1,EN
200 REM
210 REM *************************
220 REM **  CANAL ADM. ECHAP.  **
230 REM *************************
240 REM
250 FORI=43TO44:CURSET63,I,0:DRAW50,0,1:CURSET130,I,0:DRAW58,0,1:NEXT
260 CURSET131,43,1:DRAW0,13,1
270 FORI=50TO52:CURSET63,I,0:DRAW43,0,1:CURSET137,I,0:DRAW50,0,1:NEXT
280 CURSET140,53,1:FILL4 ,1,PA :FILL3,1,EN:CURSET187,50,0:FILL3,1,PA
290 CURSET130,62,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
300 CURSET70,45,0:FILL5,1,AD:CURSET139,45,0:FILL5,1,GA
310 CURSET132,45,0:FILL15,1,GA
320 CURSET108,49,0:FILL11,1,AD
330 CURSET186,45,0:FILL5,1,PA
340 REM
350 REM ****************
360 REM **   BOUGIE   **
370 REM ****************
380 REM
390 CURSET122,55,1:DRAW0,8,1:DRAW3,0,1:CURSET124,46,1:DRAW2,10,1:DRAW-4,0,1
400 DRAW2,-10,1:DRAW0,15,1
410 REM CYLINDRE 55-60
420 CURSET105,60,0:FILL60,1,PA:CURSET150,57,0:FILL64,1,PA
430 FORI=148TO150:CURSETI,60,2:DRAW0,60,2:NEXT
440 FORI=94TO96:CURSETI,62,1:DRAW0,58,1:NEXT
450 FORI=60TO126STEP8:CURSET96,I,0:CHAR127,0,1:CURSET142,I,0:CHAR127,0,1:NEXT
460 REM
470 REM ****************
480 REM **   CARTER   **
490 REM ****************
500 REM
510 FORI=97TO100
520 CURSETI,130,1:DRAW-10,10,1:DRAW0,44,1:DRAW10,10,1:DRAW45,0,1
530 DRAW10,-10,1:DRAW0,-44,1:DRAW-10,-10,1
540 NEXT
550 A$=" MOTEUR A 4 TEMPS":S=65:W=5:P=17:E=3:GOSUB670
560 IFO=1THEN570ELSE580
570 A$=" NOMENCLATURE":S=16:W=19:P=18:E=0:GOSUB670:GOTO780
580 A$=" AIR+ESSENCE":S=16:W=30:P=AD:E=3:GOSUB670
590 A$=" GAZ BRULES":S=150:W=30:P=GA:E=2:GOSUB670
600 IFT=1THEN610ELSE780
```

3

```
610 CA=17:EC=3
620 J=1:A$=" ADMISSION":S=166:W=100:P=CA:E=EC:GOSUB670
630 A$=" COMPRESSION":W=115:GOSUB670
640 A$=" COMBUSTION":W=130:GOSUB670
650 A$="   DETENTE":W=141:GOSUB670
660 A$=" ECHAPPEMENT":W=156:T=2:GOSUB670:GOTO780
670 CURSETS,W,0:FILL11,1,P
680 CURSETS-10,W,0:FILL11,1,E
690 IFJ=1THEN710
700 CURSETS+7*LEN(A$),W,0:FILL11,1,PA
710 CURSETS,W+2,0
720 FORM=1TOLEN(A$)
730 CHARASC(MID$(A$,M,1)),0,1
740 CURMOV6,0,0 :NEXT
750 RETURN
760 REM
770 REM ********************
780 REM **  VILEBREQUIN   **
790 REM ********************
800 REM
810 CURSET120,160,0:FORI=25TO27:CIRCLEI,1:NEXT:CIRCLE2,1
820 C=AD
830 REM
840 REM
850 REM ********************
860 REM **    SOUPAPES    **
870 REM ********************
880 REM
890 IFA=8THEN900ELSE920
900 CURSET130,60,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1
910 CURSET130,62,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0:GOTO1000
920 IFA=13THEN930ELSE950
930 CURSET130,60,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
940 CURSET130,62,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1
950 IFA=0THEN960ELSE1000
960 CURSET130,62,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
970 CURSET107,60,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
980 CURSET130,60,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1
990 CURSET107,62,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1:GOTO1100
1000 IFA=5THEN1010ELSE1100
1010 CURSET107,62,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
1020 CURSET107,60,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1
```

4

```
1030 CURSET130,60,1:DRAW09,0,1:DRAW0,1,1:DRAW-9,0,1
1040 CURSET130,62,0:DRAW09,0,0:DRAW0,1,0:DRAW-9,0,0
1050 REM
1060 REM **************************
1070 REM **   MOUVEMENT PISTON   **
1080 REM **************************
1090 REM
1100 READX,Y,XB,YB,U,Z,I,N,XM,YM
1110 DATA120,80,0,60,120,180,65,1,0,20
1120 DATA120,85,15,60,107,175,70,0,-15,15
1130 DATA120,100,20,60,100,160,85,0,-20,0
1140 DATA120,115,14,59,106,147,100,0,-14,-14
1150 DATA120,120,0,60,120,140,105,0,0,-20
1160 DATA120,115,-15,60,135,147,100,1,15,-15
1170 DATA120,100,-20,60,140,160,85,1,20,0
1180 DATA120,85,-15,60,134,175,70,1,15,15
1190 B=I:IFN=ITHEN1200
1200 CURSET105,B  ,0:FILLI-B+16,1,PA
1210 CURSET105,60 ,0:FILLI-60 ,1,C
1220 FORI=ITOI+8 :CURSET105,I,1:DRAW30,0,1:NEXT
1230 CURSETX,Y,0:CIRCLE2,1:DRAWXB,YB,1:CIRCLE2,1:DRAWXM,YM,1
1240 CURSETU,Z,0:CIRCLE2,1
1250 IFA=3ANDO=1THEN1720
1260 IFT=2THENGOSUB1380:GOTO1280
1270 CLS:PRINT:PRINTCHR$(130)+"pour arreter appuyer sur une touche":F$=KEY$
1280 IF F$<>""THEN100
1290 FORI=I-9TOI+8:CURSET135,I,0:DRAW-30,0,0:NEXT
1300 CURSETX,Y,0:CIRCLE2,0:DRAWXB,YB,0:CIRCLE2,0:DRAWXM,YM,0:CIRCLE2,1
1310 CURSETU,Z,1:CIRCLE2,0
1320 A=A+1:IFA/B=INT(A/B)THEN1330:ELSE830
1330 IFA=8THENEXPLODE
1340 IFA/8=>1THENC=GAELSEC=AD
1350 IFA=16THEN1360ELSE1370
1360 A=0:C=AD
1370 RESTORE:GOTO830
1380 E$=KEY$:WAIT80
1390 IFE$<>""THEN100
1400 IFA=0THEN1440ELSE1410
1410 IFA=4THEN1560ELSE1420
1420 IFA=8 THEN1610ELSE1430
1430 IFA=12THEN1660ELSE1710
1440 CD=16
```

5

```
1450 REM
1460 REM *****************
1470 REM ** COMMENTAIRES **
1480 REM *****************
1490 REM
1500 CURSETS,156,0:FILL11,1,CA
1510 CLS:CURSETS,100,0:FILL11,1,CD
1520 PRINT"La soupape d'admission est ouverte";
1530 PRINT".Le piston entraine par le volant,descend,";
1540 PRINT"aspirant le melange AIR+ESSENCE."
1550 GOTO1710
1560 CURSETS,100,0:FILL11,1,CA
1570 CLS:CURSETS,115,0:FILL11,1,CD
1580 PRINT"La soupape d'admission se ferme.Le pis-ton,toujours entraine ";
1590 PRINT"par le volant  remonte en comprimant les gaz."
1600 GOTO1710
1610 CURSETS,115,0:FILL11,1,CA
1620 CLS:CURSETS,130,0:FILL22,1,CD
1630 PRINT"La bougie produit une etincelle,enflammant les gaz comprimes";
1640 PRINT".Ceux-ci se de- tendent et repoussent le piston."
1650 GOTO1710
1660 CURSETS,130,0:FILL22,1,CA
1670 CLS:CURSETS,156,0:FILL11,1,CD
1680 PRINT"La soupape d'echappement s'ouvre.Le";
1690 PRINT" piston a nouveau entraine par le ";
1700 PRINT"volant,remonte refoulant les gaz brules."
1710 RETURN
1720 CLS:PRINT:PRINT
1730 REM
1740 REM *******************
1750 REM **  NOMENCLATURE  **
1760 REM *******************
1770 REM
1780 A$="bougie":X=145:Y=30:F=-6:G=6:GOSUB1910
1790 A$="cylindre":X=165:Y=90:F=0:G=0:R=12:GOSUB1910
1800 A$="carter":X=170:Y=170:GOSUB1910
1810 A$="piston":X=30 :Y=97:GOSUB1910
1820 A$="manivelle":X=30:Y=160:GOSUB1910
1830 A$="volant":Y=140:GOSUB1910
1840 A$="bielle":X=170:Y=145:R=26:GOSUB1910
1850 A$="soupape":X=156:Y=60:R=-45:F=0:G=0:GOSUB1910
1860 A$="d'echappement":X=160:Y=70:F=-16:G=-16:R=26:GOSUB1910
```

```
1870 A$="soupape":X=16:Y=60:R=45:F=0:G=0:GOSUB1910
1880 A$="d'admission":X=26:Y=70:F=14:G=-14:R=40:GOSUB1910
1890 PRINTCHR$(131)"pour continuer appuyer sur une touche":GETR$:O=0:RESTORE
1900 A=0:IFT=1THEN130ELSE100
1910 L=LEN(A$)*6
1920 CURSETX,Y,0
1930 FORC=1TOLEN(A$):CHARASC(MID$(A$,C,1)),0,1:CURMOV6,0,0 :NEXT
1940 IFX>120THEN1950ELSE1970
1950 DRAW0,8,0:DRAW-45-L/6-R,0,2:DRAWF,G,2
1960 GOTO1980
1970 DRAW0,8,0:DRAW-L,0,0:DRAW45+L-R,0,2:DRAWF,G,2
1980 R=0
1990 RETURN
2000 REM
2010 REM **********
2020 REM ** MENU **
2030 REM **********
2040 REM
2050 PAPER0:INK2:CLS:POKE618,2:POKE48035,0
2060 FORI=0STO10:PLOT4,I,20:NEXT:PLOT3,7,3
2070 PLOT5,7,10:PLOT13,7,"LE MOTEUR A 4 TEMPS":PLOT3,8,5
2080 PLOT5,8,10:PLOT13,8,"LE MOTEUR A 4 TEMPS"
2090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINT:PRINT:PRINT
2100 PRINTSPC(12)"  par G. Flamme":PRINT
2110 WAIT200:CLS
2120 PRINT"Ce programme vous propose:"
2130 PRINT:PRINT:PRINT
2140 PRINTSPC(6)"1 nomenclature du moteur"
2150 PRINT:PRINT
2160 PRINTSPC(6)"2 animation + explications du            fonctionnement"
2170 PRINT:PRINT
2180 PRINTSPC(6)"3 animation seule"
2190 PRINT:PRINT
2200 PRINTSPC(6)"4 enchainement de 1 et 2"
2210 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(129)"Entrez votre choix":GETR$
2220 IFR$="1"ORR$="2"THEN2240
2230 IFR$="3"ORR$="4"THEN2260ELSE2210
2240 IFR$="1"THENO=1:RETURN
2250 IFR$="2"THENT=1:RETURN
2260 IFR$="3"THENRETURN
2270 IFR$="4"THENT=1:O=1:RETURN
```

REDEFINITION EASYTEXT

Wolfram LUTHER

La Société TRAN commercialise depuis un an le traitement de texte EASYTEXT pour ORIC-1/ATMOS et lecteur JASMIN. Il était déjà le thème de plusieurs articles parus dans THEORIC qui avaient pour but de compléter la notice accompagnatrice quelque peu succincte.

Nous voulons ici éclairer la possibilité de redéfinir le second jeu de caractères afin de créer et d'imprimer des textes techniques ou en langue étrangère. A ce propos, nous proposons un petit programme qui affiche les caractères spéciaux d'EASYTEXT logés à partir de l'adresse #B800 en mode TEXT (#9C00 en mode HIRES) et aide à les modifier (voir figure 1). Si vous passez en mode graphique par CTR [et disposez d'une imprimante capable de livrer une recopie d'écran, vous pouvez imprimer tous les caractères spéciaux préalablement définis.

Pour créer un nouveau jeu de caractères, vous procédez ainsi :

— Tapez le programme proposé et sauvegardez-le sur disquette sous le nom CARSPEC.

— Introduisez la disquette EASYTEXT et démarrez le système. Vous disposez alors du deuxième jeu de caractères d'EASYTEXT comprenant les caractères à accent et étrangers.

— Passez sous TDOS par CTR C.

— Chargez et exécutez le programme CARSET. Vous verrez les caractères spéciaux d'EASYTEXT affichés à l'écran et numérotés de zéro à 79. Nous écartons les caractères semi-graphiques qui ne sont pas directement

Figure 1

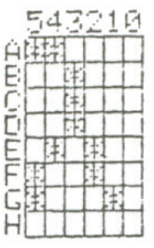


Figure 2

Figure 3

modifiables. Leurs données sont conservées à partir de l'adresse # 2A4B et seront toutes les fois transférées dans la zone mémoire du deuxième jeu (les 8 configurations binaires définissant le caractère n° NN se trouvent à l'adresse # 9C00 + NN∗8 + 1,1 = 0,...,); Bit 0 à 5 est utilisé, le bit 6 doit être à 1 pour ne pas perturber le mode HIRES. En les rangeant l'une en-dessous de l'autre, l'ordinateur crée le caractère à l'écran).

— Le numéro du caractère à redéfinir vous sera demandé. Evitez les lettres pourvues d'accents qui sont nécessaires pour le texte, les numéros 72 et 73 (ESC H et ESC I) (vous modifiez autrement les touches SPC et DEL) et éventuellement les cases vides 74 à 78 qui décident sur la couleur d'encre.

— Créez vos caractères spéciaux selon les situations. La figure 2 vous montre un jeu pour les besoins d'un mathématicien, figure 3 un extrait de texte, si vous préférez les caractères russes, à vous de jouer...

— Stockez le ou les caractères modifiés.

— Affichez le nouveau jeu pour un contrôle.

— Sauvegardez-le sous un nom. Par exemple JEUCAR. Vous retrouvez le fichier sur la disquette sous le nom JEUCAR.TXT.

Ci-dessous l'extrait d'un texte mathématique:

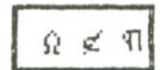
Nous notons quelques formules:

p.ex. $\lim_{N\to\infty} \sum_{n=1}^{N} \alpha_n = \pi$, ou

$f(\nu) = \int_{\mu}^{\nu} x(\tau)d\tau = \sum_{m\geq 0} B_m$

Deux autres exemples:

$4^2 \leq 20$,



Voici quelques lettres grecques:

$\varkappa$, λ , ζ , ξ, ω π

Et pour finir:

$f(x,y) = \dfrac{\%+x^2+y^m*\sin(x)}{\%+\alpha_n+\delta+\cos(x)/x^2}$

Figure 4

— Redessinez le plan du clavier (voir annexe 1 de la notice EASYTEXT Touche ESC + ...).

Vous voulez taper votre premier texte en russe ? Démarrez donc la disquette EASYTEXT, passez sous TDOS par CTR C, chargez votre nouveau jeu par :

!LOAD"JEUCAR.TXT",,

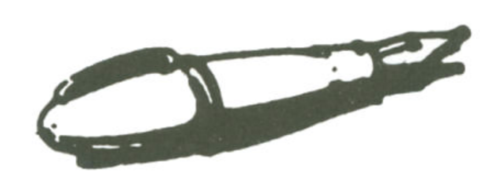
lancez un

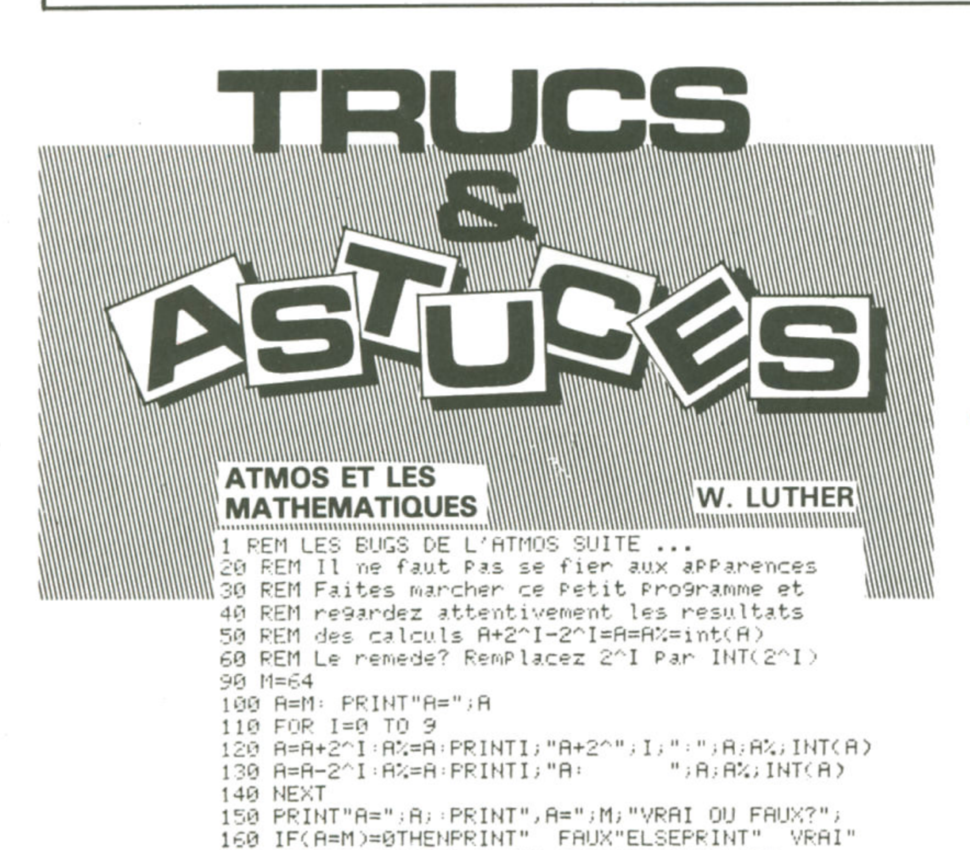
RUN

et servez-vous du nouveau clavier supplémentaire...

```
 1 CLS:REM DEUXIEME JEU DE CARACTERE POU
R EASYTEXT
 10 PRINT"VOULEZ-VOUS CHARGER UN JEU DE
CARACTERES(O/N)";:INPUT AW$:IF AW$="N"TH
EN30
 20 PRINT"DONNEZ LE NOM DU FICHIER";:INP
UT N$:N$=N$+".TXT":!LOAD N$
 30 HIRES:INK6:S=0:AD=#A000:AE=#9C00:E=1
5:BO=5:REM BO<=5,AE=#9900-PREMIER JEU
 40 FORJ=0TOE:FORI=0TO7
 50 A=PEEK(AE+(J+S*16)*8+I)
 60 POKE AD+2*(J+1)+40*I+640*S,A
 70 NEXT:NEXT
 80 S=S+1
 90 IF S<BO THEN 40
 100 FOR J=0 TO BO-1
 110 READ B$
 120 CURSET 204,16*J,3
 130 FORI=1 TO 5:CURMOV 6,0,3:CHAR ASC(M
ID$(B$,I)),0,1:NEXT
 140 NEXT
 150 DATA 00-15,16-31,32-47,48-63,64-79
 160 RESTORE
 190 POKE 26,96:GX=84:GY=120
 200 CLS:PRINT"CREATION D'UN CARACTERE:
SPC- S  POUR SORTIR"
 210 GET AW$:IF ASC(AW$)=83 THEN 400
 220 INPUT"NUMERO DU CARACTERE A CHARGER
";NN
 230 IF NN<0 OR NN>79 OR NN=72 OR NN=73
THEN PING:GOTO220
 240 CURSET12,112,3:FILL 88,38,64
 250 FORI=0TO7:A=PEEK(AE+8*NN+I):POKEAD+
3205+I*40,A:NEXT
 260 FORI=0TO5:CURSETGX+6*I,GY,3:DRAW0,6
4,1:CURMOV1,-72,3:CHAR53-I,0,1:NEXT
 270 CURSET GY,GY,3:DRAW 0,64,1
 280 FORI=0TO7:CURSETGX,GY+8*I,3:DRAW36,
0,1:CURMOV-42,1,3:CHAR65+I,0,1
 290 A(I)=64:NEXT:CURSETGX,GY+64,3:DRAW3
6,0,1
 300 PRINTNN;:INPUT" CHANGER L'ETAT DE L
A CASE EX: E3- S  POUR SORTIR";CA$
 310 IF ASC(CA$)=83 THEN 400
 320 S=ASC(LEFT$(CA$,1))-65:W=ASC(RIGHT$
(CA$,1))-48
 330 IF S<0ORS>7 ORW<0 OR W>5 THEN PING
:GOTO 300
```

```
340 X=GX+1+(5-W)*6:Y=GY+1+8*S:P=POINT(X
+3,Y+4):CURSETX,Y,3
 350 IF P=-1 THEN CHAR42,0,0:A(S)=A(S)-I
NT(2^W):GOTO300
 360 CHAR 42,0,1:A(S)=A(S)+2^W
 370 GOTO 300
 400 CLS:INPUT"STOCKER LE CARACTERE (O/N
)";AW$
 410 IF AW$<>"O" THEN 430
 420 FOR I=0 TO 7:POKE AE+NN*8+I,A(I):NE
XT
 430 INPUT"UN AUTRE CARACTERE (O/N)";AW$
 440 IF AW$<>"N" THEN 200
 450 INPUT"AFFICHAGE DU JEU (O/N)";AW$
 460 IF AW$<>"N" THEN 30
 470 INPUT"SAUVEGARDER LE JEU (O/N)";AW$
 480 IF AW$<>"O" THEN 510
 490 INPUT"DONNEZ LE NOM DU FICHIER:";N$
 500 AF=AE+#1C00:AG=AF+BO*#80:N$=N$+".TX
T,AF,AG":TEXT:!SAVE N$
 510 TEXT:PRINT" AU REVOIR...":END
```





ATMOS ET LES MATHEMATIQUES

W. LUTHER

```
1 REM LES BUGS DE L'ATMOS SUITE ...
20 REM Il ne faut pas se fier aux apparences
30 REM Faites marcher ce petit programme et
40 REM regardez attentivement les resultats
50 REM des calculs A+2^I-2^I=A=A%=int(A)
60 REM Le remede? Remplacez 2^I par INT(2^I)
90 M=64
100 A=M: PRINT"A=";A
110 FOR I=0 TO 9
120 A=A+2^I:A%=A:PRINTI;"A+2^";I;":";A;A%;INT(A)
130 A=A-2^I:A%=A:PRINTI;"A:        ";A;A%;INT(A)
140 NEXT
150 PRINT"A=";A;:PRINT",A=";M;"VRAI OU FAUX?";
160 IF(A=M)=0THENPRINT"  FAUX"ELSEPRINT"  VRAI"
170 WAIT2000:PRINT:M=2*M:IFM<1024THEN 100
180 PRINT"Etonnant, hein?"
```

Qu'en pensez-vous ?

Jean-Claude CATHERINE
61 — MOULINS-LA-MARCHE

La ROM de l'ORIC-1 contenait de nombreux bugs, corrigés pour la plupart dans la version ATMOS. Cette dernière en possède au moins un (en dehors du ERRORS FOUND), assez énorme et pourtant, à ma connaissance, personne ne semble l'avoir remarqué.
Un de mes amis, possesseur d'ATMOS, programmant en Basic depuis plus d'un an, a été stupéfait par ma découverte. Voici :

TAPEZ LE PROGRAMME SUIVANT :

10 A=0
20 IF=0 THEN PING ELSE PRINT ''Message 1'':PRINT ''Message 2''
30 END
RUN

***Vous entendez PING : c'est normal.** Ce qui l'est moins, c'est qu'apparaît sur l'écran : Message 2.*
Eh non, vous ne rêvez pas. Il semble que lorsque la condition après IF est vraie, et s'il n'y a pas de branchement avant le ELSE, le programme continue non pas à la ligne suivante comme prévu, mais à la deuxième instruction après le ELSE, ce qui est particulièrement vicieux.
Il me semble, après avoir lu l'excellent ouvrage de M. CHENIERE ''Manuel de référence'', que l'erreur se situe dans la ROM à l'adresse 9C3C où l'on trouve un JSR ADDON2 qui positionne TXTPTR en fin d'instruction, alors que ce devrait être plutôt JSR REM.
En effet, si la condition après IF est vraie, le ELSE doit alors être considéré par le programme en REM. Mais j'avoue que je n'ai pas approfondi la question et je ne suis pas sûr du tout de mes déductions.
En toute état de cause, quelle leçon à tirer de tout ceci ?
— Ou bien vous ne mettez qu'une instruction derrière un ELSE, et tout ira toujours très bien,
— ou bien vous mettez plusieurs instructions derrière le ELSE : dans ce cas, assurez-vous que l'instruction prédédant le ELSE est une instruction de branchement ou d'arrêt (GOTO, GOSUB, RETURN, END ou STOP), sinon vous risquez quelques surprises...
Tous les ATMOS que je connais ont ce problème, mais peut-être y a-t-il d'autres version de la ROM comme le suggérait THEORIC dans son n° 3 page 19.
Il serait peut-être intéressant que les lecteurs de THEORIC fassent part de leurs expériences et de leurs avis quant à la source de l'erreur : je n'ai fourni qu'une hypothèse...
UNE DERNIERE REMARQUE : Les ORIC-1 que je connais n'ont pas de bug à ce niveau !

VISMO FAIT CONFIANCE A EUREKA

DES ENSEMBLES "PRETS A BRANCHER"

Ensemble n° 1 monochrome comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur Monochrome 12" HR

L'ensemble : .... **2290 F**

Ensemble n° 2 couleurs comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur couleurs spécial OR 14

L'ensemble : .... **3490 F**

Ensemble n° 3 monochrome comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur monochrome 12" HR
- MICRODISC ORIC Complet
- Disquette master SEDORIC

4290 F

Ensemble n° 4 couleurs comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur couleurs spécial OR 14
- MICRODISC ORIC complet
- Disquette master SEDORIC

5490 F

Lecteur 3" ORIC MICRODISC
avec DOS SEDORIC et controleur 1785 2490

La politique ORIC : prix, qualité, services

Périphériques et Accessoires :

Moniteur couleurs spécial OR14	2750 F	Imprimante MCP 40 plotter 4 couleurs ...	990 F
Moniteur monochrome vert HR 12"	1150 F	Câble pour imprimante palallèle	150 F
Cable pour moniteur monochrome	90 F	Rouleau de papier de rechange pour impr	18 F
Modulateur Noir & Blanc UHF	295 F	Jeu de stylos de rechange	40 F
Modulateur couleurs UHF	495 F	Interface pour joystick programmable	350 F
Magnétophone à cassettes	350 F	Joystick type "Quickshot 1"	95 F

Kit ORIC 1 → ATMOS : disponible !

Ce Kit permet aux possesseurs d'ORIC 1 de transformer leur ordinateur partiellement (clavier seulement) ou totalement (clavier + ROM) en ATMOS. La transformation ne demande aucune soudure ni outillage spécial. Le kit comprend : Un boitier ATMOS complet avec clavier mécanique, une ROM 1.1 ATMOS, un connecteur de clavier, un manuel ATMOS et un emballage d'origine complet.

490 F

Alimentation ORIC 150

SEDORIC ? génial ! 490,00 FRS

Moniteurs

MC14 : 2750 F.
OR14 : 2750 F.
HR14 : 3600 F.

Compatibilité directe :
MC14 : APPLE II avec carte RVB, APPLE 2C, ATARI Pal, Commodore 64 et VIC 20, DRAGON, EXCELVISION, HECTOR, LASER 3000, SPECTRUM, THOMSON T07 et M05, MSX et tous les ordinateurs disposant d'une sortie sur prise PERITEL.
HR14 : APPLE avec carte HR, IBM PC et compatibles, SINCLAIR QL et les ordinateurs haute résolution possédant une sortie sur prise PERITEL.
OR14 : ORIC 1 ET ORIC ATMOS

Interface	Entrée	Sortie	Prix
P6010	Peritel	UHF Couleurs	495 F.
P6015	Peritel Vidéo Secam	UHF Noir et Blanc UHF Couleurs	295 F.
P6020	Vidéo PAL	Peritel	495 F.
P6030	Vidéo PAL	Vidéo Secam	790 F.

Logiciel "Dangereusement Votre"

150 F (cassette) et 200 F (disquette)



JASMIN 2

JASMIN EASYTEXT	590 F
JASMIN MULTI-FICH	590 F
ASSEMBLEUR	490 F
MATHEGRAPH 3 D	390 F
JASMIN-CALC	590 F

ORIGRAPH	350 F
LE REBELLE	219 F
LES CONQUERANTS	219 F
LOGO-GRAPH	390 F

Nouveau lecteur de disquette 3",
double têtes, double faces
500 K*octets
directement adressables
sans retourner la disquette

LA PUISSANCE NOUVELLE
POUR ORIC 1 ET ATMOS
2890,00 Frs

LOGICIELS LORICIEL

VORTEX	270,00 Frs
LOGO V1	295,00 Frs
J'APPRENDS L'ANGLAIS	160,00 Frs
3D FONGUS	180,00 Frs
LE SECRET DU TOMBEAU	150,00 Frs
AIGLE D'OR	180,00 Frs
JIMMY PUB	130,00 Frs
STAR	130,00 Frs

Tél. 43.38.60.00



Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
Micro-ordinateurs familiaux
84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
Métro Bastille ou Chemin Vert
De 10 h à 20 h sauf dimanche et lundi

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends Jasmin + disquettes (150 logiciels), prix à débattre. Demander Jérôme au 48.74.49.86.

Vends ATMOS + magnéto K7 Philips D6620 + 17 K7 (Aigle d'or, etc.) entre 2000 et 3000 F à débattre. Tél.: (1) 45.74.51.33.

Vends CBS + DKey-Kong : 500 F. Zaxxon : 150 F. Interf. + poignée ORIC : 200 F. Stylo optique : 250 F. Tél.: 78.32.62.43 après 19 h. Cherche Rom ORIC.

Achète THEORIC numéro 5. Tél.: (1) 43.76.51.33 ou écrire M. RIBATTO, 11 rue du 18 juin 1940, 94700 MAISONS ALFORT.

Vends cartouches CBS-COL Ecovision : Looping, Donkey-Kong, Venture et 2 cartouches Vidéopac n° 12 et n° 30 : 120 F. Tél.: 64.57.05.35.

Vends cassettes ORIC/ATMOS : Zorgon : 80 F, Ultra : 50 F, Elektro-Storm : 50 F, Super-Jeep : 90 F. Adapter-Joystick (1) : 90 F. Trésor du Pirate : 80 F. Hubert : 90 F. Interface manettes : 130 F. Tél.: 64.57.05.35.

Vends ORIC 1 48 k + cordons + prise Péritel + leçons Basic + moniteur + si besoin RTTY, CW, SSTV, le tout sur cassettes : 1200 F. Tél.: 56.62.00.62.

Vends ORIC-1 48 k + Peritel + cordon alim. + manuels divers. Le tout tbe. Tél.: 34.64.42.68 le soir, 42.65.92.25 le jour.

Vends ATMOS 48 k (10/84) complet Peritel + magnéto + livres + logiciels : 1200 F. Joël LERENARD, 22 rue de La Ruée, 35230 ST. ERBLON.

Vends ATMOS + microdisc + 18 disquettes programmes + revisés : 3000 F. Tél.: 48.39.20.86 Marc JULIEN, 90 rue A. Karman, 93300 ANBERVILLIERS.

Vends ORIC ATMOS + Peritel + livres + nbx. progs., tbe : 1800 F. G. GUILLEMIN, 2 rue des Fosses, 56800 Ploermel, tél.: 97.74.03.12 (le soir).

Vends ORIC-1 + p. Peritel + 20 K7 pgm + lecteur K7 + MCP 40 4 couleurs + 12 K7 jeux. Prix à débattre : 3200 F. Tél.: (1) 64.21.20.54.

Vends ATMOS + lect. cass. + 150 logiciels + livres + revues : 2000 F. Rodolphe MOSCA, 69 b. de la Fraternité, 44600 SAINT NAZAIRE, tél.: 40.22.25.57.

Vends ATMOS + disq. + synth. voc. + interf. program. + joystick + 100 pgs + doc. + magnéto. Daniel FAFUR, 77 av. de la Croix Rouge, 13013 MARSEILLE.

Vends ATMOS 48 k + 100 jeux + magnéto + câbles + livres + interface joystick : le tout : 2100 F. M. GASTALY Renaud, tél.: 201.02.32 après 18 h.

Vends ORIC ATMOS + JASMIN 2 + MCP 40 + interface joystick programmable + 200 logiciels. Possibilité vente séparée. Thierry HOUZE, tél.: 20.35.59.65.

Vends ORIC ATMOS + ROM ORIC-1 + lecteur 5 pouces double tête + TDOS Jamsin 2 + 10 disquettes pleines : 5000 F. Tél.: (1) 34.87.12.79 (le soir).

Vends ORIC-ATMOS (complet) + imprimante GP 500A (garantie) + magnétophone + manuels + livres + 18 logiciels (liste sur demande). Prix d'achat 06/84 : 11 000 F. Prix de vente : 6000 F. Stéphane DUBOIS, 38 bd des Iles d'Or, 13009 MARSEILLE, tél.: 91.41.39.57.

Vends ORIC-1 parfait état t. mod. N et B incorporé + péritel : 600 F. Paul MILLIOT, 25 rue des Perrières, 18000 BOURGES.

Vends ORIC-1 ROM ORIC-1/ATMOS + magnétocassette + progs. récents + interface manette + Eprom ATMOS : 1200 F. Nicolas, tél.: 64.38.64.09.

Cherche ORIC-1 ou ATMOS pour pièces et logiciels RTTY. Faire offre. R. BARBELIN, 24 Bd. d'Alsace, 57070 METZ, tél.: 87.74.10.58.

Vends logiciels ATMOS au choix. Ultra-Light, Cycle-Scuba, Dive-Defence, Force, Marc, Orion, Elektro Storm, Super Jeep. Tél.: 84.21.69.83.

Urgent vends ATMOS + Jasmin avec env. 200 progs. et nb. livres et revues (THEORIC, etc.) : 4900 F. Tél.: 64.00.86.70.

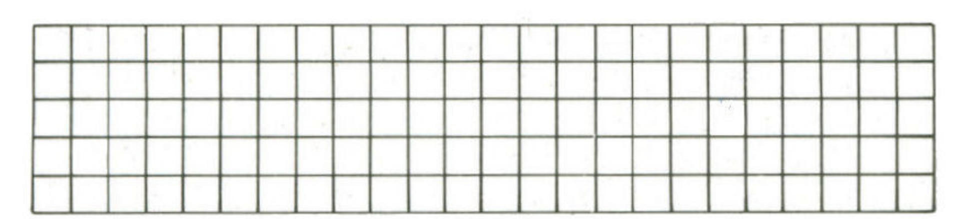
Vends Jasmin (09/84 TBE) + disquettes + manuel : 2490 F. Moniteur couleur 36 cm Péritel : 2490 F. C. COUVIDA, tél.: 69.21.29.66.

Echange programmes ORIC-1/ATMOS sur cassette (Tria, etc.). Envoyer liste à Jean-Marc BALLY, 8, rue Buibouzoc, 03800 GANNAT.

Vends ATMOS + moniteur + magnéto + K7 + Péritel + cordons. P. MAZERAND, 46 rue de la Haie des Leisses, 88150 THAOW, tél.: 29.39.45.49.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages



Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, 10 Avenue du Général de Gaulle, 35170 BRUZ

T 15

IZƆ!B??*

ØRIC Naturalisé Français !

Le premier juin 85, la Société EUREKA a racheté ORIC INTERNATIONAL, tous les droits, brevets et produits qui s'y rattachent, avec l'intention affirmée de continuer pour ORIC une carrière jusqu'ici triomphale, et d'en faire une marque française de premier plan. Les ATMOS sont désormais assemblés dans son usine en Normandie, avec quelques modifications spécifiques : l'alimentation de la prise Péritel est maintenant asurée par l'ordinateur, ce qui supprime un transformateur et un branchement supplémentaire. Une équipe d'ingénieurs et de programmeurs a été constituée pour élaborer tous les nouveaux produits "Hard" et "soft" que les utilisateurs pourront souhaiter.

GARANTIE : un Réseau SAV

Grace à l'implantation d'un réseau de points de vente agréés ORIC, EUREKA assurera sur toute la France une présence commerciale importante, ainsi qu'un service près-vente digne de ce nom.

Toutefois, ORIC profitera de sa position de constructeur pour effectuer toutes les opérations de maintenance en usine. Les utilisateurs seront ainsi assurés à toute intervention de recevoir un ordinateur possédant les caractéristiques d'un appareil neuf.

Toutefois, pour ne pas immobiliser un appareil en SAV, il sera procédé à des échanges de cartes dans les centres agréés.

DES ENSEMBLES "PRETS A BRANCHER"

Version "Cassette"

Ensemble n° 1 monochrome comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur Monochrome 12" HR

L'ensemble : .... **2290 F**

Ensemble n° 2 couleurs comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur couleurs spécial OR 14

L'ensemble : .... **3490 F**





Version "Disquette"

Ensemble n° 3 monochrome comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur monochrome 12" HR
- MICRODISC ORIC Complet
- Disquette master SEDORIC

4290 F

Ensemble n° 4 couleurs comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur couleurs spécial OR 14
- MICRODISC ORIC complet
- Disquette master SEDORIC

5490 F

ØRIC : La Micro-école

Les matériels ORIC sont en vente chez votre distributeur habituel, dans les centre agréés ORIC et par correspondance en retournant le bon ci-contre à

Eureka Informatique

39 Rue Victor Massé 75009. PARIS
Tél. (1) 281 20 02 TLX 649 385 F

M. ....

Rue ....

Code ...... Ville ......

désire commander les matériels et logiciels suivants :

Qté	Description	Prix
	Total :	

Ci-joint mon réglement par ....

DANGEREUSEMENT VÔTRE



Eureka Informatique
39 Rue Victor Massé
75009. PARIS
Tél. (1) 281 20 02 TLX. 649 385 F

M ....
Rue ....
Code .... Ville ....
Désire recevoir le jeu "DANGEREUSEMENT VOTRE"
pour l'ordinateur ....
sur cassette - disquette (rayer la mention inutile)
ci joint mon règlement de .... par ....